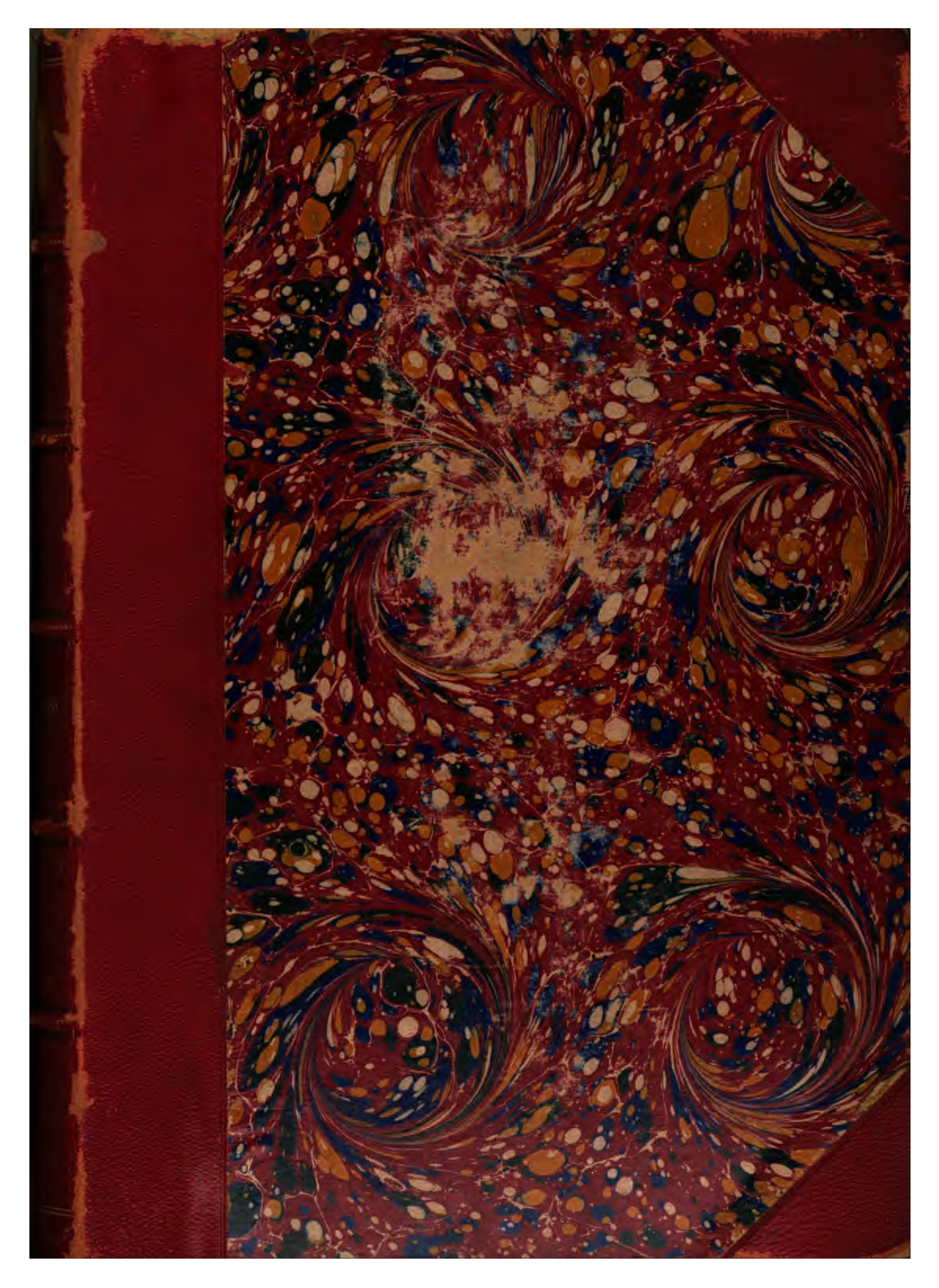
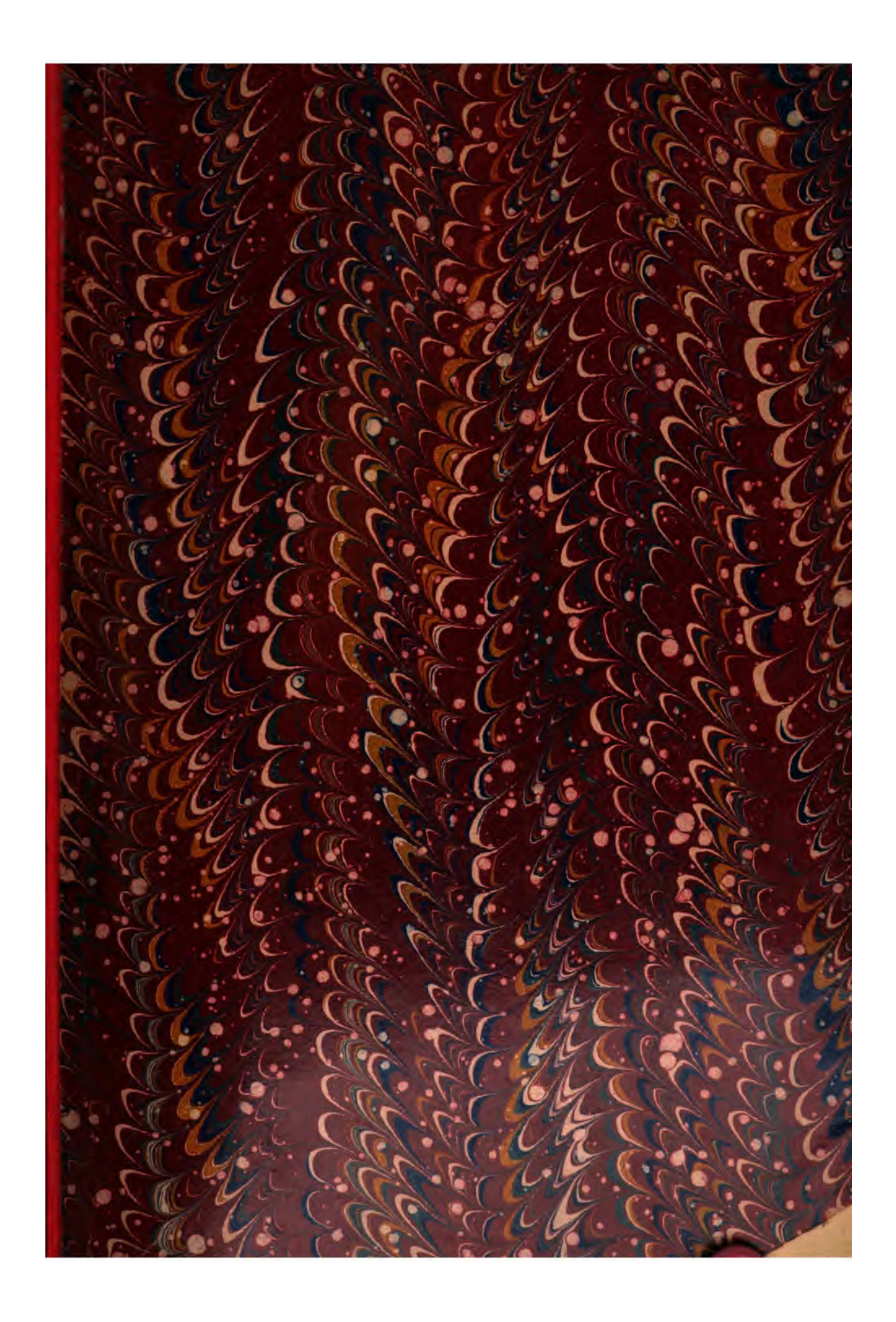






Handbuch

des

Oeffentlichen Rechts

der Gegenwart

in

Monographien.

Unter Mitwirkung von

Professor Dr. Aschehoug in Christiania, Landgerichtspräsident Dr. Becker in Oldenburg, † Landrichter Bömers in Bückeburg, Dr. Böttcher in Berlin, Professor Dr. Brusa in Turin. † Geheimerath Professor Dr. von Bulmerincq in Heidelberg, Rechtsanwalt C. Büsing in Schwerin, Professor Dr. Cosack in Bonn, Geoffrey Drage in London, Professor Dr. Engelmann in Dorpat, Staatsminister Dr. Eyschen in Luxemburg, † Geh. Archivrath Falkmann in Detmold, † Geh. Justizrath Forkel in Koburg, Geh. Hofrath Professor Dr. Fricker in Leipzig. Geh. Justizrath Professor Dr. Gareis in Königsberg, Landgerichtsrath a. D. Dr. L. Gaupp in Tübingen, Staatsminister Dr. Goos in Kopenhagen, Henrik Hansen in Kopenhagen, Professor Dr. de Hartog in Amsterdam, Geh. Justizrath Professor Dr. Hinschius in Berlin, Geheimerath Professor Dr. von Holst in Chicago, Geh. Regierungsrath Dr. Kircher in Meiningen, † Rechtsanwalt Rath Klinghammer in Rudolstadt, Senator Dr. Klügmann in Lübeck, Staatsrath Professor Dr. Laband in Straßburg, Staatsminister Professor André Lebon in Paris, Ministerialrath Leoni in Straßburg, Landgerichtsdirector Liebmann in Greiz, Ministerialrath Mandel in Straßburg, Senator Dr. Mechelin in Helsingfors, Advokat J. J. Tavares de Medeiros in Lissabon, Unterstaatssekretär z. D. Professor Dr. G. von Mayr in Straßburg, Geh. Hofrath Professor Dr. G. Meyer in Heidelberg, Rechtsanwalt F. Müller in Gera, Professor von Nagy in Großwardein, † Professor Dr. A. von Orelli in Zürich, Staatsminister F. Otto in Braunschweig. Professor Dr. von Philippovich in Wien, † Landgerichtspräsident Pietscher in Dessau, Professor Dr. H. Rehm in Erlangen, Staatsminister Dr. von Sarwey in Stuttgart, Staatsrath a. D. Dr. Schambach in Weimar, Ministerialdirektor Dr. Schenkel in Karlsruhe, Rechtsanwalt Dr. Sievers in Bremen, † Geheimerath Sonnenkalb in Altenburg, Professor Dr. K. Frhrn. von Stengel in München, Professor Dr. Manuel Torres Campos in Granada, Professor Dr. Ulbrich in Prag, Professor Dr. E. Ullmann in München, Professor Dr. M. Vauthier in Brüssel, Präsident des Oberkirchenraths Dr. F. Wielandt in Karlsruhe, † Rechtsanwalt Dr. J. Wolffson in Hamburg und anderen Gelehrten des In- und Auslandes

herausgegeben von

Dr. Heinrich von Marquardsen, und **Dr. Max von Seydel,**

Professor an der Universität Erlangen, Mitglied des Reichstags, Professor an der Universität München.

Einleitungsband.

Sechste Abtheilung.

Freiburg i. B.
Leipzig und Tübingen
Verlag von J. C. B. Mohr (Paul Siebeck)
1897.



Handbuch

des

Oeffentlichen Rechts.

Einleitungsband

herausgegeben

von

Dr. Max von Seydel.

Sechste Abtheilung.

Bevölkerungsstatistik.

Bearbeitet

von

Dr. Georg von Mayr,
Kaiserl. Unterstaatssekretär z. D.
Professor an der Kaiser-Wilhelms-Universität Straßburg.



Freiburg i. B.
Leipzig und Tübingen
Verlag von J. C. B. Mohr (Paul Siebeck)
1897.

C. A. Wagner's Universitäts-Buchdruckerei in Freiburg i. B.

Vorwort.

In der Vorbemerkung, welche ich im November 1894 dem ersten Bande dieses Werkes (Theoretische Statistik) vorausgeschickt habe, ist für den zweiten Band eine abschließende Darlegung der Grundauffassung in Aussicht gestellt; von welcher ich bei der Bearbeitung der „Statistik und Gesellschaftslehre" ausgegangen bin. Dabei hatte ich angenommen, daß in dem zweiten Bande des Werkes die exakte Gesellschaftslehre als ein System der praktischen Statistik werde zum Abschluß gebracht werden. Diese Annahme hat sich jedoch nicht verwirklicht. Die reiche Fülle des statistischen Stoffs hat dazu genöthigt, die praktische Statistik in zwei Bände zu zerlegen, deren erster hiermit zur Veröffentlichung kommt. Der vorliegende Band behandelt von dem Gesammtgebiet der praktischen Statistik den Theil, welcher bisher verhältnißmäßig die zahlreichsten wissenschaftlichen Einzelforschungen und systematischen Bearbeitungen aufzuweisen hat, nämlich die Bevölkerungsstatistik oder Demologie. Der Rest der praktischen Statistik wird in einem weiteren Bande behandelt werden, mit welchem die exakte Gesellschaftslehre als das System der praktischen Statistik zum Abschlusse kommen wird. Dieser weitere Band wird die Moral-, Bildungs-, Wirthschafts- und politische Statistik umfassen und einen zusammenfassenden Rückblick auf die Gesammtbedeutung der Statistik für die exakte Erkenntniß des Gesellschaftslebens enthalten. So lange dieser Schlußband noch nicht vorliegt, kann ich das Eingangs erwähnte in der Vorbemerkung zum ersten Band gegebene Versprechen in befriedigender Weise nicht einlösen. Immerhin darf ich aber auch jetzt schon neben den in der Vorbemerkung zum ersten Band angezogenen theoretischen Darlegungen nunmehr auf den Versuch praktischer Erstrebung meines Zieles durch die Ausführungen des vorliegenden Bandes verweisen. Durch die weitere Arbeit im folgenden Band soll in Verbindung mit den Ergebnissen der hier gebotenen exakten Bevölkerungslehre die Erweiterung des Errungenschaftsgebietes der wissenschaftlichen Statistik zur exakten Gesellschaftslehre klar gelegt werden. Dem Leser in großen Zügen darzulegen, in wie weit ich diesem Ziel glaube nahe gekommen zu sein, wird deßhalb meine Aufgabe im Schlußkapitel des nächsten Bandes bilden.

Vorerst möchte ich über die wissenschaftliche Bedeutung der vorliegenden systematischen Zusammenfassung der Ergebnisse der Bevölkerungsstatistik mir noch zwei kurze Bemerkungen gestatten.

Zunächst mache ich den Leser darauf aufmerksam, daß ich mich nicht darauf beschränkt habe, auf die einzelnen wissenschaftlichen Ergebnisse der bevölkerungsstatistischen Forschungen

einzugehen, sondern daß ich auch der Methode der Stoffgewinnung im Einzelnen, im weiteren Ausbau der in der theoretischen Statistik im Allgemeinen behandelten Fragen, Berücksichtigung zugewendet habe.

Es liegt in der bei dem vorliegenden Buch schon aus äußeren Gründen bedingten Einschränkung, daß nicht jeder einzelne Paragraph eine erschöpfende Monographie des in demselben behandelten Gegenstandes bilden kann. Dagegen habe ich es allerdings für meine Pflicht gehalten, durch reichhaltigen Litteraturnachweis jeder weiteren Einzelforschung für alle hier behandelten Fragen den Boden zu ebnen. Deßhalb findet der Leser reichhaltige literarische Nachweise und zwar nicht bloß unter allgemeiner Titelbezeichnung der einschlägigen Schriften, sondern mit genauer Bezeichnung der Stellen, welche auf die in Frage stehenden Einzelforschungen sich beziehen.

Eine besondere Bemerkung möge mir noch zu dem am Schlusse des Bandes enthaltenen Sachregister gestattet sein. In unserer fast mehr schreibenden als lesenden Zeit ist ein größeres und zumal ein systematisches wissenschaftliches Werk ohne ein reichgegliedertes Sachregister für die Mehrzahl der Benutzer kaum brauchbar. Im vorliegenden Fall sprach aber noch eine besondere Erwägung für die sorgsame Ausgestaltung des Sachregisters. Bei der systematischen Durcharbeitung des bevölkerungsstatistischen Stoffs ergab sich die Nothwendigkeit, in umfassender Weise Belegzahlen statistischer Ergebnisse für eine Reihe von Ländern, Staaten, Provinzen und Städten anzuführen. Die primäre wissenschaftliche Bedeutung aller dieser konkreten Zahlenergebnisse liegt in der Bekundung gewisser Regelmäßigkeiten und Gesetzmäßigkeiten demologischer Art. Außerdem aber sind diese verschiedenen Zahlenergebnisse auch noch in der Richtung von Bedeutung, daß sie in ihrer übersichtlichen Zusammenfassung je für die verschiedenen Beobachtungsgebiete die konkreten demologischen Verhältnisse dieser einzelnen Gebiete zu klären geeignet sind. Was in diesem Buch als Belegmaterial der wissenschaftlichen Bevölkerungsstatistik vorgetragen ist, kann von einem anderen Standpunkte aus zur Klärung der demologischen Verhältnisse der Beobachtungsgebiete verwendet und damit der geographischen und staatskundlichen Forschung von Nutzen werden. Diese sekundäre Benützung der hier mitgetheilten statistischen Ergebnisse durch das Sachregister zu erleichtern, schien mir unerläßlich. In dem Sachregister finden sich deßhalb auch die Beobachtungsgebiete (Länder, Staaten, Provinzen, Städte) angeführt und zwar in der Art, daß für jedes der Beobachtungsgebiete beigefügt ist, was an bevölkerungsstatistischen Angaben irgend welcher Art über dasselbe in dem vorliegenden Buch sich findet. Ist also auch das vorliegende Werk zunächst ein wissenschaftliches System und ein Lehrbuch der Bevölkerungsstatistik, so enthält es doch in der Hauptsache auch die Elemente zu einem Handbuch der bevölkerungsstatistischen Nachweise für die sämmtlichen der Kontrole der Bevölkerungsstatistik unterstehenden Länder der Erde.

Schließlich gestatte ich mir noch darauf aufmerksam zu machen, daß nach dem Sachregister am Schlusse des Bands noch einige Nachträge (insbesondere in Bezug auf neueste Litteratur und über die erst jetzt bekannt gewordenen Ergebnisse der ersten allgemeinen Volkszählung von 1897 in Rußland) angefügt sind.

Straßburg, im Juni 1897.

Dr. G. v. Mayr.

Praktische Statistik.

I. Theil. Bevölkerungsstatistik, Demologie.

Inhaltsverzeichniß.

Erster Abschnitt.

Einleitung.

§ 1. **Die Aufgaben der praktischen Statistik im Allgemeinen.** Wie bereits in der „Theoretischen Statistik" (Bd. I § 56) hervorgehoben ist, umfaßt die praktische Statistik die Gesammtheit der materiellen wissenschaftlichen Errungenschaften auf dem Gebiete der Massenbeobachtung des Gesellschaftslebens.

Diese Errungenschaften sind in aufsteigender Reihenfolge:

1. Die konkreten Einzelergebnisse abgegrenzter statistischer Erhebungen. Diese bilden die Elemente des wissenschaftlichen Systems der Statistik.

2. Die Zusammenfassung des hierdurch vermittelten historischen Wissens statistischer Art je für gleichartige Beobachtungsrichtungen auf dem Wege statistischer Vergleichung, und zwar sowohl mittelst zeitlicher Vergleichung für ein gegebenes Beobachtungsgebiet, als mittelst räumlicher Vergleichung für verschiedene Beobachtungsgebiete. Letztere führt in ihrer idealen Vollständigkeit zur erschöpfenden internationalen Ueberschau. Zeitliche und räumliche Vergleichung können auch kombinirt werden.

3. Die aus dem historischen Material abgeleiteten allgemeinen Abstraktionen in den verschiedenen Abstufungen wissenschaftlicher Zuverlässigkeit, als: Regelmäßigkeiten, Gesetzmäßigkeiten, Gesetze.

Die systematische Darlegung der aus allen diesen Errungenschaften abzuleitenden allgemein bedeutsamen Feststellungen historischer und abstrakter Art macht den Inhalt des Systems der praktischen Statistik aus.

Daß nicht bloß abstrakte Typen, sondern auch konkret historische Gestaltungen bei der praktischen Statistik berücksichtigt werden, ist von besonderer Wichtigkeit. Gerade darin tritt das Wesen der Statistik als einer exakten Gesellschaftslehre im Gegensatz zu einem neuzeitlich auftauchenden wesenlosen mathematischen Sport deutlich hervor. Selbstverständlich können in einem zusammenfassenden allgemeinen System der Statistik die konkret historischen Gestaltungen nur in großen Zügen Berücksichtigung finden. Um so bedeutungsvoller wird deren Klarlegung für die wissenschaftliche Sonderforschung auf statistischem Gebiete. Auch darf man im Hinblick auf den bereits angesammelten reichen Stoff daran denken, die Einzelheiten der konkret historischen Feststellungen einer besonderen Geschichte der statistisch beobachteten sozialen Entwicklung zu überweisen. Diese hätte im Rahmen der allgemeinen Geschichtswissenschaft als „Statistische Geschichte" eine ähnliche Stellung einzunehmen, wie etwa die Wirthschaftsgeschichte.

§ 2. **Die Bedingungen der zeitlichen und räumlichen Zusammenfassungen insbesondere.** Grundsätzlich ist für die in der praktischen Statistik darzubietende positive

Erkenntniß die möglichst weite Erstreckung der zeitlichen und räumlichen Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse erwünscht.

Thatsächlich aber sind gezogen:

a) absolute Schranken, bei dem Fehlen der einschlägigen statistischen Beobachtung,

b) relative Schranken, durch die Ungleichmäßigkeit der Beobachtungen und Bearbeitungen und die dadurch hervorgerufenen Schwierigkeiten der Zusammenstellung und Vergleichung.

Beides gilt sowohl in zeitlicher, wie in räumlicher Hinsicht.

Die absoluten Schranken in zeitlicher Hinsicht erwachsen aus dem Mangel älterer Erhebungen; sie vermindern sich umsomehr, je mehr die historischen Reihen anwachsen. Die gleichen in räumlicher Hinsicht bestehenden Schranken vermindern sich mit der Einbeziehung neuer Gebiete in die statistische Civilisation.

Dies gilt sowohl extensiv als intensiv, d. h. sowohl hinsichtlich der Thatsache statistischer Beobachtung überhaupt, als bezüglich des Umfangs der dabei im Einzelnen erfolgenden Feststellungen.

Als relative Schranken kommen in Betracht:

a) in zeitlicher Hinsicht: der Wechsel der Erhebungs- und Bearbeitungsmethoden — und die Ungleichheit der Zeitstrecken, z. B. bei den Volkszählungen die Aenderung des Zählungstermins oder der Bestimmung der zu zählenden Grundmasse; bei der deutschen Handelsstatistik die Verschiedenheit der Ermittlungsmethode vor und nach 1879; die Aufstellung der Nachweisungen nach Kalenderjahren einerseits, und nach besonderen Geschäfts- und Rechnungsjahren andererseits;

b) in räumlicher Hinsicht: die Ungleichmäßigkeit der Erhebung und Bearbeitung. Diese kann auf innerer Nothwendigkeit beruhen oder nur auf äußerlichen vermeidbaren Verschiedenheiten.

Letzterer Art sind die — thatsächlich sehr störenden — Unterschiede in der statistisch-technischen Verarbeitung des Urmaterials, trotz aller Bemühungen internationaler statistischer Strebungen (insbesondere der Internationalen Statistischen Kongresse und des Internationalen Statistischen Instituts).

Dagegen beruhen Ungleichmäßigkeiten der Erhebung in vielen Fällen auf innerer Nothwendigkeit; dies kann soweit gehen, daß eine eigentliche internationale Vergleichung unmöglich wird.

Thatsächlich ist die wissenschaftliche Statistik bezüglich ihrer Stoffbeschaffung in der Hauptsache auf die Produktionsthätigkeit der staatlichen und kommunalen Verwaltungsstatistik angewiesen. — Der Rohstoff der wissenschaftlichen Statistik erscheint hiernach fast durchweg in politisch-territorialer Abgrenzung und mit mehr oder minder nationalem Gepräge. Je nach der Natur der unter. Beobachtung stehenden sozialen Elemente gewinnt diese politische Färbung der Beobachtung eine steigende Bedeutung, welche in extremen Fällen zur Aufhebung der internationalen Vergleichbarkeit führen kann.

Es kommt hier darauf an, ob allgemein Menschliches als solches oder spezifisch politisch Charakterisirtes durch die Verwaltungsstatistik beobachtet wird. In letzterem Falle kann allgemein Menschliches in staatlichem Reflex oder spezifisch Staatliches als soziale Erscheinung hervortreten.

Beispiele sind: Geborenwerden, Sterben, Erkranken, Verunglücken, als allgemein menschliche Vorgänge. Staatlich verbotenes Thun — Verbrechen — als Menschliches in staatlichem Reflex; politische Rechte ausüben — Wählen — oder Vorgänge des spezifisch staatlichen Wirthschaftslebens — Finanzwesen — als spezifisch Staatliches im Gewande sozialer Erscheinung.

Internationale durchgreifende Vergleichung im strengen Sinn ist nur im ersten Fall möglich — aber selbst da können in Einzelheiten politische Verschiedenheiten stören (vgl. unten im III. Kap. des II. Abschn. (§§ 50 und 58) die Bemerkungen über die Todtgeburten).

Im zweiten Fall muß man sich in der Hauptsache mit einer bloßen Gegenüberstellung und beschreibenden (nicht streng zahlenmäßigen) Vergleichung begnügen, soferne nicht im Einzelnen solche zahlenmäßige Vergleichung doch durchführbar ist, so insbesondere zur Abmessung von Bewegungserscheinungen ungleichartig erfaßter Vorgänge verwandter Art in verschiedenen Beobachtungsgebieten (z. B. Bewegung der Kriminalität in verschiedenen Strafrechtsgebieten).

Litteratur. Starke, Die wesentlichen Elemente der Kriminalstatistik (Bulletin de l'Institut nternat. de Statistique IV. 1. Rome 1889. S. 99.) — R. Giffen, On international statistical comparisons (The Economic Journal, II. Band. London 1892. S. 209 u. ff.).

§ 3. **Die bei den zeitlichen und räumlichen Zusammenfassungen statistischer Ergebnisse gebotenen Differenzirungen.** Die Zusammenfassung des im Einzelnen überhaupt für die Zwecke wissenschaftlicher Erkenntniß erreichbaren Stoffs darf nicht soweit gehen, daß die zeitliche und räumliche Differenzirung dabei ganz wegfällt. Es ist vielmehr von wesentlicher Bedeutung, daß diese überhaupt und daß sie in möglichst gleichartiger Weise durchgeführt wird.

Diese Forderung ist im Allgemeinen bezüglich der zeitlichen Differenzirung leichter zu erfüllen. Die Zeitstrecken sind Notoria und von ziemlicher Gleichartigkeit. Störungen können nur durch ungleichmäßige Beobachtungs- oder Bearbeitungs-Zusammenfassungen erfolgen.

Die maßgebende wissenschaftliche Forderung ist: Möglichste zeitliche Differenzirung, insbesondere möglichste Auseinanderhaltung der Ergebnisse mindestens der einzelnen Kalenderjahre bei Bewegungserscheinungen.

Bei der örtlichen Differenzirung erscheint als Ideal gleichfalls die Festhaltung möglichst gleichartiger, die thatsächlichen Verschiedenheiten klar hervortreten lassender Erhebungsbezirke. Dies wird im Allgemeinen erreicht durch die statistisch-geographische Methode (vgl. Bd. I § 43).

So lange dieses Ideal nicht erreicht ist, muß man aushilfsweise mit den ungleichartigen Raumeinheiten der großen staatlichen Verwaltungsbezirke oder gar der Staatsgebiete sich begnügen.

Thatsächlich hat die Gegenüberstellung nur der Gesammtergebnisse für die Staatsgebiete in der internationalen Statistik eine zu weit gehende Bedeutung erlangt.

Litteratur. Mein Aufsatz: Internat. Jahresberichte über die Bevölkerungsbewegung im Allg. Statist. Archiv IV. 2. Tübingen 1896. S. 471 u. ff. (Auch abgedruckt im Compte-Rendu über die Tagung des Intern. Statist. Instituts in Bern (1895) im Bulletin de l'Institut internat. de Statistique. IX. 2. Rome 1896. S. 224 u. ff.

§ 4. **Das System der praktischen Statistik.** Damit die Kondensirung der wissenschaftlichen statistischen Ergebnisse in der praktischen Statistik in angemessener Ordnung vorgeführt werden kann, ist zweierlei erforderlich:

1. eine Zerlegung der Gesammtheit der sozialen Elemente, auf welche die statistische Beobachtung sich erstreckt, in einige mit genügender Schärfe von einander sich abhebende Hauptgruppen (Theilgebiete der praktischen Statistik);

2. die Festlegung des Forschungsganges bei diesen einzelnen Theilgebieten der praktischen Statistik.

Zu 1. Die Abgrenzung der Theilgebiete ist ohne mehr oder minder willkürliche Griffe nicht möglich. Es ist auch nicht zu vermeiden, daß Wechselbeziehungen zwischen

den Theilgebieten verbleiben, und ein gegebener konkreter Stoff je nach dem Gesichtspunkte, unter welchem er betrachtet wird, auch mehreren solcher Theilgebiete angehören kann. — Dabei sind die Gesichtspunkte, welche für die wissenschaftliche Gliederung des Stoffs und jene, welche für die Verwaltungsstatistik maßgebend sind, auseinander zu halten.

Zu 2. Die Festlegung des Forschungsganges ist hier zunächst nur im Allgemeinen zu erörtern; außerdem ergeben sich im Einzelnen nach der Natur des Theilgebiets noch Besonderheiten.

§ 5. **Die wissenschaftlichen Theilgebiete der praktischen Statistik.** In § 4 der „Theoretischen Statistik" ist die gesammte soziale Masse zergliedert in: 1. die Menschenmassen, 2. die Massenhandlungen der Menschen, 3. die Masseneffekte der menschlichen Handlungen. Bezüglich der ersten Gruppe ist bemerkt, daß nicht bloß die Menschenbestände als solche, sondern auch die Wechselvorgänge bei denselben in Betracht kommen, und daß die Beobachtung sich noch auf eine namhafte Zahl von Eigenschaften, Zuständen und Erscheinungen erstrecken müsse, welche von den rein natürlichen, körperlichen Zuständen bis zu den verschiedenartigsten sozialen Verhältnissen sich erstrecken.

Damit sind unter der Gruppe „Menschenmassen" auch die nicht aktiv als Handlungen, sondern passiv als sonstige Erscheinungen oder „Ereignisse" sich darstellenden gesellschaftlichen Vorgänge begriffen.

Um dies klarer hervortreten zu lassen, empfiehlt sich folgende Gliederung der sozialen Elemente.

Als Elemente der sozialen Massen kommen in Betracht:

1. die menschlichen Individuen selbst;
2. die für die Menschenmassen bedeutsamen Erscheinungen, und zwar: a) als Handlungen, d. i. als Folge vorgängiger, aktiver, menschlicher Entschlüsse sich darstellende Erscheinungen, b) als Ereignisse, d. h. als Erscheinungen passiver Art, unabhängig von maßgebenden menschlichen Entschlüssen;
3. die Effekte von Handlungen und Ereignissen.

Dabei kommt bezüglich der zweiten Gruppe der Erscheinungen weiter in Betracht, daß sie nach ihrer Natur entweder eine quantitative Veränderung des gegebenen Bestands an Individuenmassen bedingen — oder nur eine qualitative Veränderung der in Betracht kommenden sozialen Elemente. Diese qualitative Veränderung kann im Sinne einer dauernden Eigenschaftsveränderung, oder nur im Sinne eines einmaligen historischen, qualitativ bedeutsamen Vorganges erfolgen. Beispiele: Geburten — Sterbfälle; Familienstands- und Berufswahl; vorübergehende Erkrankung, Verbrechen.

Alle diejenigen sozialen Elemente, welche einerseits im Bestande der Menschenmassen selbst Ausdruck finden und andererseits diesen Bestand quantitativ oder doch dauernd qualitativ beeinflussen, werden naturgemäß zu einem bestimmt abgegrenzten Theilgebiete der praktischen Statistik vereinigt. Sie stellen das Forschungsgebiet der Bevölkerungsstatistik oder Demologie dar (Bei den französischen Schriftstellern überwiegt die Bezeichnung „démographie", die Engländer und Nordamerikaner gebrauchen mit Vorliebe den Ausdruck „vital statistics"). Außerdem verbleiben hiernach als Forschungsobjekt der praktischen Statistik oder exakten Gesellschaftslehre zunächst noch die Handlungsmassen und die Ereignißmassen, welche den Menschenbestand an sich weder quantitativ noch dauernd qualitativ beeinflussen, und weiter noch die sämmtlichen in abgesonderter gesellschaftlicher Erscheinung zu Tage tretenden Effekte vorgängiger Massen von Handlungen oder Ereignissen.

Diese Handlungen, Ereignisse und Effekte beziehen sich auf sehr verschiedene Gebiete des menschlichen, gesellschaftlichen Lebens. Es würde deshalb nur ein geringes Interesse

bieten und eine fortlaufende Zerreißung des Stoffes erheischen, wenn man außer der Bevölkerungsstatistik als Theilgebiete der praktischen Statistik behandeln wollte die Statistik: 1. der Handlungen, 2. der Ereignisse, 3. der Effekte beider.

An Stelle einer solchen formal-logischen Gliederung empfiehlt sich die Abgrenzung des einschlägigen statistischen Stoffes nach Maßgabe der materiell bedeutsamen Beziehungen des gesellschaftlichen Lebens. Als solche kommen folgende in Betracht:

1. die Zustände und Erscheinungen des Sittenlebens; Forschungsgebiet der Moralstatistik;

2. die Zustände und Erscheinungen des intellektuellen Lebens; Forschungsgebiet der Bildungsstatistik;

3. die Zustände und Erscheinungen des Wirthschaftslebens; Forschungsgebiet der Wirthschaftsstatistik;

4. die Zustände und Erscheinungen des öffentlich-rechtlichen, insbesondere des staatlichen und kommunalen Lebens; Forschungsgebiet der politischen Statistik.

Hiernach ergeben sich als wissenschaftliche Theilgebiete der praktischen Statistik oder exakten Gesellschaftslehre die fünf, bereits in § 56 des I. Bandes aufgeführten Theile:

1. Bevölkerungsstatistik (Demologie).
2. Moralstatistik.
3. Bildungsstatistik.
4. Wirthschaftsstatistik.
5. Politische Statistik.

§ 6. **Die Gliederung der Verwaltungsstatistik.** Für die Gliederung der Verwaltungsstatistik sind in erster Linie nicht die vorbezeichneten Gruppirungen der wissenschaftlichen Statistik maßgebend, sondern die Scheidungen der einzelnen Zweige der öffentlichen Verwaltung, in welchen die Statistik als primäre oder sekundäre Verwaltungsaufgabe erscheint. Hiernach hat man zu unterscheiden: 1. die primäre oder allgemeine Verwaltungsstatistik; 2. die Sonderstatistiken der verschiedenen Verwaltungszweige der Staats-, Kommunal- und Zweckverbände, insbesondere: a) der Verwaltung der Rechtspflege, b) der inneren Verwaltung, c) der sozialen Verwaltung, d) der wirthschaftlichen Verwaltung, e) der Verkehrsverwaltung, f) der äußeren Verwaltung, g) der Militärverwaltung.

Das statistische Material wird zunächst in dieser formalen Scheidung nach Verwaltungszweigen zu Stande gebracht. Die Verwerthung des Inhaltes der so gewonnenen Einzelstatistiken zu zusammenfassender Gesammterkenntniß findet in zweierlei Weise statt:

1. verwaltungsmäßig in Gestalt der Zusammenfassung der Einzelergebnisse, sei es in ausführlichen Gesammtdarstellungen (Muster: Die älteren belgischen Dezennialberichte an den König), oder in knappen periodischen, insbesondere jährlichen Zusammenstellungen, wie sie die staats- und kommunalstatistischen Jahrbücher bieten[1]);

2. wissenschaftlich in der Art, daß aus den verschiedenen Verwaltungsstatistiken das zusammengesucht wird, was in die verschiedenen Abtheilungen und Unterabtheilungen des Systems der praktischen Statistik oder exakten Gesellschaftslehre paßt. — Eine konkrete

1) Als Muster der nach Gesichtspunkten der Verwaltungsstatistik aufgestellten Stoffgliederung können dienen: die Schemata des preußischen, bayerischen, französischen, italienischen statistischen Jahrbuchs. Das deutsche Jahrbuch ist bisher, weil es sich in der Hauptsache auf reichsstatistische Nachweisungen im engeren Sinne beschränkt, nicht vollständig. Weitere Beispiele bieten der Plan der Internationalen Statistik, wie er seiner Zeit vom Intern. Stat. Kongresse entworfen war, und der dem Internationalen Statistischen Institut bei der Versammlung in Rom (1887) von dessen Präsidenten Rawson vorgelegte Plan einer statistischen Bibliographie. (Dazu das bei der Pariser Versammlung [1889] erstattete Referat; vgl. Bull. de l'Institut international de statistique IV. 2. S. 115 u. ff.)

Verwaltungsstatistik kann dabei für mehrere Abtheilungen der wissenschaftlichen Statistik gleichzeitig Stoff liefern.

Beispiele: Allgemeine Verwaltungsstatistik: Volkszählung für Bevölkerungsstatistik bedeutsam, außerdem für Moralstatistik (z. B. Eheverhältnisse), für Bildungsstatistik (z. B. Ermittlung von Elementar- oder Sprachkenntnissen), für Wirthschaftsstatistik (Berufsverhältnisse), für politische Statistik (Wehrverhältnisse, Landsturmpflicht).

Spezialstatistiken: Statistik der Rechtspflege bedeutsam für Moralstatistik (namentlich Kriminalstatistik), Wirthschaftsstatistik (Konkurse), politische Statistik (die Gestaltung der Geschäftsthätigkeit der Gerichte).

§ 7. **Personalstatistik und Realstatistik.** Alle sozialen Elemente, deren Massenbeobachtung der Statistik zufällt, tragen entweder einen persönlichen oder sachlichen Charakter an sich. Die menschliche Person als solche ist das Beobachtungsobjekt der Bevölkerungsstatistik. Die menschlichen Handlungen und die Ereignisse an Menschen tragen einen überwiegend persönlichen Charakter, wenn auch sachliche Momente sich damit verbinden. Die Effekte von Handlungen und Ereignissen sind durchweg sachlicher Natur.

Je nachdem der Faktor „Person" oder „Sache" maßgebend ist, spricht man von Personalstatistik oder Realstatistik. Damit gelangt eine beachtenswerthe Verschiedenheit einer konkreten statistischen Stoffmasse zum Ausdruck, die auch von Bedeutung für sekundäre wissenschaftliche Unterabtheilungen ist, z. B. bei verschiedenen Gruppen der Wirthschaftsstatistik. Dagegen empfiehlt es sich nicht, diese Unterscheidung zur Grundlage einer Gesammteintheilung der wissenschaftlichen Statistik zu machen. Streng durchgeführt ergeben sich daraus unzweckmäßige Auseinanderreißungen zusammengehörigen Stoffes; wird dagegen die Scheidung nicht streng durchgeführt, so verbleibt der Realstatistik, abgesehen von einigen geographischen, überhaupt nicht zur Statistik gehörigen Bestandtheilen, überhaupt nur der Grundstock der wirthschaftlichen Statistik. (So z. B. bei Levasseur in dessen „classification des matières de la statistique" in dem unter Litteratur angeführten Werk.)

Litteratur zu §§ 4—7. J. Fallati, Einleitung in die Wissenschaft der Statistik. Tübingen 1843. S. 72 u. ff. — J. Hain, Handbuch der Statistik des österr. Kaiserstaates. I. Bd. Wien 1852. S. 9. — A. Moreau de Jonnès, Éléments de statistique, 2 edit. Paris 1856. S. 19 u. ff. — C. A. Jonák, Theorie der Statistik in Grundzügen. Wien 1856. S. 181 u. ff. — E. Engel, Ueber die neuesten Fortschritte in der Organisation der amtlichen Statistik in Preußen (Zeitschrift des kgl. preuß. statistischen Bureaus. II. Jahrg. 1862. S. 162 u. ff.). — Statistisch-Administrative Vorträge, auf Veranstaltung der k. k. Statist. Central-Commission, abgehalten im Wintersemester 1866—1867. Wien 1867. S. 9 u. ff. — M. Salvá, Tratado elemental de Estadistica. Madrid 1882. S. 155 u. ff. — Rawson W. Rawson, Projet de classification des sujets sur lesquels on peut établir la bibliographie des principales branches de la statistique de chaque pays im Bull. de l'Inst. int. de stat. II. 1. 1887. S. 315 u. ff. — E. Levasseur, La population française. I. Bd. 1889. S. 24 u. ff.

§ 8. **Der Forschungsgang bei den einzelnen Theilgebieten der praktischen Statistik.** Bei jedem Abschnitte, und gegebenen Falls auch besonders für einzelne Unterabschnitte, sind festzustellen und zu erörtern:

1. Umfang des Forschungsgebietes in sachlicher Beziehung und Ziele der Forschung.

Der Untersuchung der Bestands- und Bewegungsmassen (letztere sowohl in ihren Bewegungserscheinungen, als auch für gewisse Zeitstrecken gewissermaßen wie Bestandsmassen komprimirt) schwebt als Forschungsziel vor: Klarlegung gesellschaftlicher Struktur, gesellschaftlicher Entwicklung und der Beziehungen beider.

2. Die Art der Stoffgewinnung. Das Allgemeine über die statistische Stoffgewinnung ist im theoretischen Theil erörtert; hier ist nur das Besondere der

einzelnen Prozeduren hervorzuheben, insbesondere unter dem Gesichtspunkte des Eingreifens statistisch produktiver Thätigkeit privater oder öffentlich-rechtlicher Natur. Im Einzelnen handelt es sich dabei um Vorbereitung, Ausführung der Spezial-Erhebungen, Technik derselben, sowie der Zusammenstellung mit Kritik des Grades der Verlässigkeit der Erhebungen.

An die Feststellung der Thatsache, wo überhaupt Material einer bestimmten Art vorhanden ist, knüpft sich weiter die Prüfung der Frage, in wie weit internationale Zusammenfassungen und Vergleiche möglich sind.

3. Die statistischen Ergebnisse in wissenschaftlich systematischer Ueberschau.

Und zwar:

a) die historisch-konkreten Ergebnisse.

In ihren Einzelheiten müssen diese Ergebnisse allerdings Sache der Einzelarbeit bleiben; immerhin aber gehören Zusammenzüge des Wesentlichen und Hervorhebung der verlässigst ermittelten statistischen Daten auch in das allgemeine wissenschaftliche System der Statistik.

(Bei dem vorliegenden Buch ist in dieser Hinsicht aus äußeren Rücksichten auf den verfügbaren Raum weitgehende Einschränkung nöthig.)

b) Die aus dem historisch Konkreten abgeleiteten abstrakt typischen Ergebnisse.

Es handelt sich dabei nicht um absolut und allgemein für alle Zeit und allen Raum Gültiges; auch das abstrakt Typische in der Statistik ist doch noch relativ, aber losgelöst vom konkreten geographischen und zeitlichen Material, und stellt eine abstrakte, allgemeine Wissensbereicherung dar.

Solche Abstraktionen greifen insbesondere Platz:

1. in Bezug auf Raum bei Emanzipirung der Forschungsergebnisse von konkreten territorialen, geschlossenen Gebieten und Feststellungen für abstrakte Kategorien des Raums, z. B. für Zonen der Höhenlage, der Temperatur, der Feuchtigkeitsgrade, der geognostischen Beschaffenheit u. s. w.;

2. in Bezug auf Zeit bei Emanzipirung vom konkret historischen, zeitlichen Verlauf in Gestalt von Feststellungen für abstrakte Kategorien der Zeit, z. B. Jahreszeiten, Tageszeiten, Wochentage;

3. in sachlicher Beziehung durch Feststellung von allgemein hervortretenden morphologischen Typen und von Kausalitäten.

Dabei handelt es sich im Ganzen um Zustandsverhältnisse — Ereignißverhältnisse — Entwicklungsverhältnisse — Kausalitätsverhältnisse und gegebenen Falls um Gesetzmäßigkeiten und Gesetze innerhalb dieser Verhältnißkreise, und zwar sowohl für Bestandsmassen und Bewegungsmassen, als für die wechselseitigen Beziehungen beider.

Außer der spezifisch sozialwissenschaftlichen Bedeutung wohnt den Ergebnissen der Statistik auch noch Bedeutung für die laufende Verwaltung und die Politik bei.

Die verwaltungstechnische Verwerthung der Ergebnisse der Statistik tritt überall da ein, wo gewisse elementare, statistische Ergebnisse maßgebend sind für den laufenden Gang der Verwaltung. So z. B., wenn Volkszählungsergebnisse die Grundlage für den Vollzug gesetzlicher Bestimmungen über Steuerveranlagungen, Beitragsleistungen und Dotationen, Wahlberechtigungsgestaltung u. s. w. sind. (Gerade solche konkrete Verwaltungsbedürfnisse geben vielfach Anstoß zu statistischen Erhebungen und zu einer bestimmten Art der Ausbeutung des Urmaterials und der Veröffentlichung der Ergebnisse.)

Die verwaltungspolitische Verwerthung der statistischen Ergebnisse zeigt sich

überall da, wo die erschöpfende Massenbeobachtung Voraussetzung eines rationellen politischen Eingreifens ist. Man kann dabei die allgemeine Bedeutung statistischer Orientirung der Staatsverwaltung als Voraussetzung ihrer gesammten politischen Aktion und die zu besonderen Zwecken speziell veranstaltete statistische Ergründung gewisser Verhältnisse unterscheiden. (Letzteres namentlich als Grundlage für gewisse gesetzliche Maßnahmen oder auch für die Gestaltung der fortlaufenden Politik kleineren Styls, wenn z. B. die Fluktuation der Sterbeziffern sorgsam überwacht wird, um gegebenen Falls bei gewissem Steigen derselben mit sanitären Maßnahmen vorzugehen.)

In dieser Funktion ist die statistische Wissenschaft zugleich eine Hilfswissenschaft der allgemeinen Staatslehre und Politik.

Litteratur. Richmond Mayo-Smith, Science of Statistics Part. I. Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 29 u. ff. (Kap. III: Method of study).

Zweiter Abschnitt.

Bevölkerungsstatistik.

Erstes Kapitel. Allgemeine Uebersicht.

§ 9. **Forschungsgebiet und Forschungsziel der Bevölkerungsstatistik im Allgemeinen.** Das Forschungsgebiet der Bevölkerungsstatistik ist die „Bevölkerung“, d. i. der Inbegriff der Belebung der Erdfläche und ihrer Theile durch die Massen der menschlichen Individuen. Diese Erdbelebung durch Menschenmassen kommt als eine konstante, nur in der Stärke der Massen wechselnde Erscheinung in Betracht, einem ununterbrochen dahinrauschenden Strome vergleichbar.

Das Ideal des Forschungsgebietes der Statistik ist die Gesammtheit der Massen menschlicher Individuen, die in der Vergangenheit vorhanden waren, in der Gegenwart vorhanden sind und in der Zukunft vorhanden sein werden.

Thatsächlich erscheint das Forschungsgebiet namentlich nach rückwärts, soweit es sich um vergangene Zeiten handelt, sehr eingeschränkt. Die Massenbeobachtung der Statistik vermag nur bei räumlich und zeitlich abgegrenzten Bruchstücken der Menschenmassen einzusetzen. Den Bevölkerungsstrom in seiner Gesammtheit einer ununterbrochen die Gesammtheit seiner Elemente erfassenden Beobachtung zu unterwerfen, ist nicht möglich.

Die statistische Erfassung der Bevölkerung ist darauf angewiesen, die Gesammtheit der Elemente der Bevölkerung abgegrenzter Gebiete von Zeit zu Zeit einer erschöpfenden Beobachtung zu unterwerfen und außerdem in den Intervallen zwischen diesen Gesammtbeobachtungen eine Theilbeobachtung, nämlich eine fortlaufende Beobachtung jener Bevölkerungsvorgänge eintreten zu lassen, durch welche im Einzelnen Veränderungen im Bestande der Gesammtheit oder in den Eigenschaften gewisser Elemente derselben eintreten.

Auf diesen beiden Wegen rückt die statistische Beobachtung der Bevölkerung auf den Leib.

Ihr Forschungsziel ist dabei

a) die Erkenntniß der Stärke, der Beschaffenheit und des Entwicklungsganges einzelner konkreter Bevölkerungsmassen in konkreten Zeitabschnitten (der spezial-historische Theil der Bevölkerungsstatistik);

b) die Zusammenfassung dieser Erkenntniß zu möglichst weitgehender Klarlegung

der Struktur und des Entwicklungsganges der Menschenmassen überhaupt (in konkreten Zeitabschnitten);

c) die Ableitung abstrakter, aus übereinstimmenden Gesetzmäßigkeiten der Einzelbeobachtungen sich ergebenden Wahrheiten über die Struktur und den Entwicklungsgang der Bevölkerung überhaupt.

Dies sind die allgemeinen sozialwissenschaftlichen Gesichtspunkte. Dabei ist zu beachten, daß die Elemente der Bevölkerung, d. i. die menschlichen Individuen, einerseits Naturerscheinungen, andererseits Sozialerscheinungen sind. Die Bevölkerungsstatistik bildet die Brücke zwischen den Naturwissenschaften im engeren Sinne und den Sozialwissenschaften im engeren Sinne. Sie hat ihr Augenmerk nicht bloß auf soziale Zustände und Erscheinungen bei den Menschenmassen, sondern auch auf natürliche Zustände und Erscheinungen zu richten. Beide stehen in inniger Verkettung und in reger Wechselbeziehung, z. B. soziale Bedeutung von Geschlechts- und Alterszugehörigkeit; natürliche Folgen in Gestalt der Beeinflussung der Erkrankungs- und Sterbenswahrscheinlichkeit durch die Berufszugehörigkeit, die Vermögensverhältnisse. Am ausgeprägtesten sind diese Beziehungen zwischen Naturleben und Gesellschaftsleben darin gegeben, daß die Eingangs- und die Ausgangspforte zu dem letzteren durch ein Naturereigniß (Geburt und Tod) bezeichnet ist. Die Naturerscheinungen und die Sozialerscheinungen am Bevölkerungskörper dürfen und können nicht auseinandergerissen werden. Forschungsgebiet und Forschungsziel der Bevölkerungsstatistik sind deshalb nicht nur die Sozialerscheinungen engeren Sinnes, sondern die Gesammtheit der natürlichen und sozialen Zustände und Ereignisse an den Menschenmassen. Die aktiven sozialen Lebensbethätigungen der Menschenmassen (Massenhandlungen und deren Effekte) aber fallen in der Hauptsache nicht mehr in den Rahmen der Bevölkerungsstatistik, sondern unter die übrigen Haupttheile der Statistik.

Als staatswissenschaftlich im engeren Sinne kommt jenes Forschungsziel in Betracht, welches Klarlegung der Struktur und des Entwicklungsganges der Bevölkerung eines bestimmten öffentlich-rechtlichen Gebildes oder die Feststellung gewisser einzelner Bevölkerungsverhältnisse zu konkreten Verwaltungszwecken erstrebt.

§ 10. **Die Bevölkerungsstatistik als exakte Bevölkerungslehre (Demologie).** Die Erreichung der im vorbezeichneten Paragraphen angegebenen Forschungsziele führt zur exakten, d. i. auf Beobachtung in Zahl und Maß gegründeten Erkenntniß der Struktur und des Entwicklungsganges der Bevölkerung, d. i. zur „exakten Bevölkerungslehre“, für welche auch die Bezeichnung „Demologie“ angemessen ist.

Die Bezeichnung „Demologie“ nur der Ergründung der oben bezeichneten abstrakten Gesetzmäßigkeiten vorzubehalten, ist nicht zweckmäßig; es empfiehlt sich vielmehr, sie allgemein als gleichbedeutend mit dem gesammten Wissensgebiete der Bevölkerungsstatistik aufzufassen. Die Bezeichnung Demologie ist der allerdings weiter verbreiteten Bezeichnung Demographie deshalb vorzuziehen, weil letztere geeignet ist, den Anschein zu erwecken, als mache die Bevölkerungsstatistik bei der Beschreibung der Struktur und Entwicklung der Bevölkerung Halt und verzichte auf die Ergründung abstrakter Gesetzmäßigkeiten, die doch gerade den wichtigsten Inhalt der wissenschaftlichen Statistik ausmachen. Zu ähnlichem Mißverständniß muß die von R. v. Mohl vorgeschlagene Trennung von Bevölkerungsstatistik und Populationistik führen, wonach der Bevölkerungsstatistik nur die Aufsuchung, gründliche Erforschung und übersichtliche Ordnung der Thatsachen, und der Populationistik die Erforschung und Formulirung der allgemeinen Naturgesetze zufallen sollte, welche die verschiedenen Erscheinungen der menschlichen Bevölkerung hervorrufen [1]).

1) Mohl ist zu der unzweckmäßigen Sonderung muthmaßlich durch Chr. Bernouilli, den Erfinder des unschönen Wortes „Populationistik“ veranlaßt. Dieser beschränkt nämlich in seiner

Mag man nun aber Demologie oder Demographie wählen, so muß man sich klar darüber sein, daß man damit jenes Theilgebiet der gesammten Wissenschaft der Statistik im Sinne hat, welches sich mit der Bevölkerung als solcher und mit den in dieser eintretenden Ereignissen beschäftigt, auf die gleichzeitige Erfassung sämmtlicher Erscheinungen, welche aus Massenhandlungen der Menschen hervorgehen, aber verzichtet. Mit anderen Worten Demographie oder Demologie ist nicht identisch mit Statistik als Wissenschaft, sondern nur ein Theilgebiet derselben, allerdings ein wichtiges. In der Litteratur herrscht in dieser Hinsicht seit der Erfindung des Ausdrucks Demographie durch Guillard bis auf den heutigen Tag viel Verwirrung und Unklarheit.

Wenn hiernach die wissenschaftliche Bevölkerungsstatistik als die exakte Bevölkerungslehre bezeichnet wird, so ist wohl zu beachten, daß sie als solche ihrerseits nur einen Theil der Bevölkerungslehre überhaupt darstellt. Neben der exakten Bevölkerungslehre erwächst Stoff zur wissenschaftlichen Erkenntniß der Bevölkerung auf anderem Wege als jenem der Massenbeobachtung, insbesondere der Einzelbeobachtung als Selbst- und Fremdbeobachtung, sodann aus den Uebergangsformen zur statistischen Beobachtung, die als typische Einzelbeobachtung, Schätzung, Enquete im theoretischen Theil dieses Buches erörtert sind. Ferner kommt für die praktische Bevölkerungswissenschaft als Bestandtheil der Staatswissenschaften die Kenntniß und Kritik des Verhaltens der öffentlichen Gewalt in Bevölkerungsfragen in Betracht. Alles dies zusammen mit der Wissenschaft der Bevölkerungsstatistik macht die Gesammtwissenschaft von der Bevölkerung oder die Bevölkerungslehre schlechthin aus.

§ 11. **Die beiden Haupttheile der Bevölkerungsstatistik.** Wie in § 9 dargethan ist, muß an Stelle der ununterbrochenen statistischen Beobachtung des Bevölkerungsstroms zweierlei treten, nämlich erstens eine intermittirende Augenblickserfassung dieses Stroms im Ganzen, und zweitens die fortlaufende Beobachtung der Veränderungen an dem Bevölkerungsstrom. Aus dieser Gliederung der bevölkerungsstatistischen Beobachtung in die intermittirende Ermittlung der Bestandsmassen der Bevölkerung und in die fortlaufende Ermittlung der Bewegungsmassen derselben ergiebt sich die Zweitheilung der Bevölkerungsstatistik in

1. die Statistik des Bevölkerungsstandes,
2. die Statistik der Bevölkerungsbewegung.

In beiden Beziehungen kommen außer der zahlenmäßigen Ermittlung der Bevölkerungselemente deren zeitliche, räumliche und sachliche Differenzirungen in Betracht. Ferner ist zu beachten, daß außer den das Grundgebiet der Bevölkerungsstatistik ausmachenden Ermittlungen, welche jeweils die gesammte Bevölkerung eines geschlossenen Beobachtungsgebietes erfassen (Allgemeine Bevölkerungsstatistik) auch noch Sonderbeobachtungen für ausgewählte Bestands- und Bewegungsmassen, also für Theilmassen

---

Einleitung über „Objekt und Eintheilung der Bevölkerungswissenschaft oder Populationistik“ zunächst die „Statistik der Bevölkerung“ auf die Sammlung der statistischen „Daten“ über die Bevölkerung mit dem Beifügen, daß diese „überdies aber einen reichen Stoff zu mancherlei weiteren Forschungen liefern“. Im weiteren Verlaufe aber faßt er doch sämmtliche auf das Bevölkerungswesen bezughabende Erfahrungen, Thatsachen und Forschungen in der „Bevölkerungslehre oder Populationistik“ zusammen mit dem Zusatz, daß die Bevölkerungsstatistik immerhin auch einen Haupttheil der Populationistik und die Grundlage derselben ausmachen müsse, daß es aber nichtsdestoweniger unzweckmäßig sein würde, bei einer Behandlung dieser Wissenschaft das statistische Material zuerst und abgesondert zusammenzustellen, da sich fast alle populationistischen Untersuchungen durchaus auf jene Daten stützen und diese durch sie erst eine sichere Bedeutung erhalten sollen. Eine formelle Scheidung von der Bevölkerungsstatistik wie Mohl sie vorschlägt, kennt hiernach Bernouilli, der Vater der Populationistik, nicht; diesem ist Populationistik identisch mit Bevölkerungslehre. Ein Bedürfniß zur Beibehaltung des barbarischen Wortes besteht heute nicht. Vgl. Chr. Bernouilli in dem unten bei Litteratur angeführten Werk S. 2 u. 3.

der Gesammtbevölkerung, in Frage kommen (Besondere Bevölkerungsstatistik). Diese Statistik besonderer Bevölkerungsgruppen hat namentlich Werth als Ersatz undurchführbarer oder fehlender gleichartiger Ermittlungen für die Gesammtbevölkerung. Sie greift namentlich in jenen Fällen platz, in welchen gewisse Bevölkerungsgruppen der staatlichen Beobachtungsthätigkeit in stärkerem Maße unterliegen (Schüler, Rekruten, Gefangene). Solche Beobachtungen fallen deshalb meist als sekundärstatistisches Material an (z. B. Statistik des Ersatzgeschäftes), oder sie werden doch, wenn sie primärstatistischen Charakter tragen, unter Benützung des besonderen vorliegenden Autoritätsverhältnisses durchgeführt (z. B. Erhebung über die Augen-, Haar- und Hautfarbe der Schuljugend).

Hiernach ergiebt sich folgende Gliederung der Bevölkerungsstatistik:

I. Statistik des Bevölkerungsstandes.

1. Die Statistik der Bestandsmassen der Bevölkerung im Ganzen. (Allgemeiner Bevölkerungsstand.)

2. Die Statistik ausgewählter Bestandsmassen der Bevölkerung. (Ausgewählter Bevölkerungsstand.)

II. Statistik der Bevölkerungsbewegung.

1. Die Bewegungserscheinungen an den Gesammtbestandsmassen der Bevölkerung, und zwar sowohl die natürlich nothwendigen und quantitativ bedeutsamen (Geburten und Sterbfälle) als die auf menschlichem Befehl oder Entschluß beruhenden und entweder quantitativ bedeutsamen, wie die Wanderungen (insofern, was praktisch allein vorkommt, Theilgebiete der Erdbevölkerung in Frage stehen), oder nur qualitativ bedeutsamen, d. h. solche, welche nicht die Zahl, aber die Eigenschaft der Bevölkerungselemente ändern. Sozial bedeutsam in dieser Hinsicht ist insbesondere die durchgreifende Gestaltung des Familienstandes durch das Eingreifen des Instituts der Ehe.

Weiter kommen hier in Betracht die am Menschenbestand sich vollziehenden und die Qualität seiner Elemente ändernden Ereignisse, z. B. Erkrankungen, Verunglückungen.

Dagegen fallen Einzelhandlungen der Menschen in ihrer Massenerscheinung in der Hauptsache nicht unter die Bevölkerungsstatistik, sondern unter die übrigen Theilgebiete der Statistik.

2. Die Bewegungserscheinungen an ausgewählten Bestandsmassen. Auch hier kommen theils natürlich nothwendige und quantitativ bedeutsame, z. B. Sterbeverhältnisse in Gefängnissen, theils auf menschlichem Befehl oder Entschluß beruhende und entweder quantitativ bedeutsame (z. B. Zu- und Abgangsstatistik der Gefängnisse) oder nur qualitativ bedeutsame (z. B. Erkrankungsverhältnisse der Strafbevölkerung) in Betracht.

Soweit Naturprozesse in Frage sind, spricht man zweckmäßig von natürlicher Bevölkerungsbewegung, welche hiernach theils quantitativ, theils qualitativ Bedeutsames umfaßt (Geburten, Sterbefälle, Erkrankungen). Soweit Bewegungserscheinungen durch menschliche Entschlüsse in Frage sind, handelt es sich um soziale Bevölkerungsbewegung, welche gleichfalls quantitativ Bedeutsames (Wanderungen) oder nur qualitativ Bedeutsames umfaßt (Familienstandsänderungen, Berufsänderungen)[1]).

Zu Verwaltungszwecken sind noch anderweitige Stoffzusammenfassungen angezeigt, so z. B. im Begriff der Medizinalstatistik als der Zusammenfassung aller bevölkerungsstatistischen (und darüber hinaus auch anderer insbesondere wirthschaftsstatistischer) Nach-

1) Die weiteren Einzelheiten der Gliederung der Bevölkerungsstatistik sind aus den Ausführungen in den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

weise, welche zur Erkenntniß der medizinisch, d. i. für Krankheitslehre und Hygiene, bedeutsamen Massenerscheinungen in der Bevölkerung und der daran sich knüpfenden sozialen Fürsorge dienlich sind.

Den Abschluß der Einzelbetrachtung des statistischen Wissens über Stand und Bewegung der Bevölkerung bildet eine zusammenfassende Betrachtung der Gesammtergebnisse der statistischen Klärung des Bevölkerungswesens (d. i. der exakten Bevölkerungslehre) für die allgemeine Bevölkerungslehre.

Litteratur zu §§ 9—11. Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik oder der Völker- und Menschenkunde nach statistischen Ergebnissen. Ulm 1841. S. 1 u. ff. — A. Guillard, Éléments de statistique humaine ou démographie comparée, ou sont exposés les principes de la science nouvelle, et confrontés, d'après les documents les plus authentiques, l'état, les mouvements généraux et les progrès de la population dans les pays civilisés. Paris 1855. S. XXV. — (E. Engel), Ueber die Bedeutung der Bevölkerungsstatistik mit besonderer Beziehung auf die diesjährige Volkszählung und Produktions- und Konsumtionsstatistik im Kgr. Sachsen (Zeitschrift des Statist. Bureaus des kgl. sächs. Ministeriums des Innern. I. Jahrg. Leipzig 1855. S. 141 u. ff.). — J. Garnier, Population et Statistique (Extrait du Dictionnaire de l'économie politique II. S. 403 u. ff.). — R. v. Mohl, Geschichte und Litteratur der Staatswissenschaften. III. Bd. 1858. S. 415 u. ff. — J. E. Wappäus, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. I. Theil. Leipzig 1859. S. 17 u. ff. — Fr. Oesterlen, Handbuch der medizinischen Statistik. Tübingen 1865. S. 1 u. ff. — W. Lexis, Einleitung in die Theorie der Bevölkerungsstatistik. Straßburg 1875. S. 2. — E. Morpurgo, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. Jena 1877 S. 91. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 99. — E. Morpurgo, La scienza demografica e il primo congresso internazionale di demografia (Estratto dall' Archivio de Statistica, Anno IV. Roma 1879). — M. Haushofer, Lehr- und Handbuch der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 87 u. ff. — M. Salvá, Tratado elemental de Estadistica. Madrid 1882. S. 227 u. ff. — G. Mayr e G. B. Salvioni, La statistica e la vita sociale. 2 ed. Torino 1886. S. 119 (Anm. von Salvioni). — E. Levasseur, La population française. Tome I. Paris 1889. S. 18, Tome III. Paris 1892. Préface. S. I u. ff. — A. Rümelin, Die Bevölkerungslehre (Handbuch der Politischen Oekonomie, herausgeg. von G. Schönberg. III. Aufl. 1. Bd. S. 723 u. ff.). — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Med särskildt afseende å förhållandena i Finland. Helsingfors 1891. S. 13 u. ff. — J. Körösi, Wissenschaftliche Stellung und Grenzen der Demologie (Allg. Statist. Archiv. II. 2. 1892. S. 397 u. ff.). — E. Levasseur, Histoire de la Démographie, Tirage à part des Comptes-Rendus du VIII Congrès intern. d' Hygiène et de Démographie. Budapest 1895. — H. Rauchberg, Bevölkerungsstatistik der neuesten Zeit im Art. Bevölkerungswesen im Handw. der Staatswissenschaften. II. Bd. Jena 1890. S. 427 u. ff. — A. Wagner, Lehr- und Handbuch der politischen Oekonomie. I. Hauptabth. Grundlegung der politischen Oekonomie. 3. Aufl. I. Theil. Grundlagen der Volkswirthschaft. 2. Halbb. Leipzig 1893. S. 472.

Zweites Kapitel. Statistik des Bevölkerungsstandes.

A. Allgemeiner Bevölkerungsstand.

1. Forschungsgebiet und Stoffgewinnung.

§ 12. **Forschungsgebiet und Forschungsziel.** Forschungsgebiet dieses Zweiges der Demographie ist grundsätzlich der allgemeine Bevölkerungsstand zu allen Zeiten und in allen Ländergebieten der Erde.

Gegenüber diesem Ideale ergeben sich thatsächliche Einschränkungen des Forschungsgebietes. Solche sind geboten

a) durch den Mangel der Einbeziehung eines gegebenen Gebietes in die statistische Kontrole des Bevölkerungsstandes.

Diese Einschränkung ist namentlich in historischer Beziehung sehr bedeutsam. Für die weiter zurückliegende Vergangenheit fehlt in der Hauptsache die sorgsame statistische Kontrole des Bevölkerungsstandes, oder mindestens — soweit eine solche bestand — die

heutige Kenntniß ihrer Ergebnisse. Hier muß deshalb vielfach nach statistischem und auch nach nichtstatistischem Ersatz für die mangelnde direkte Erfassung des Bevölkerungsstandes gegriffen werden.

Außerdem kommt in Betracht

b) die Unmöglichkeit einer erschöpfenden ständigen Kontrole des gesammten Bevölkerungsstandes.

Daraus ergiebt sich die praktische Nöthigung, sich mit einer nur nach gewissen längeren Zwischenräumen eintretenden statistischen Feststellung des Bevölkerungsstandes eines gegebenen Gebietes zu begnügen, möge diese auf dem Wege durchgreifender neuer Beobachtung oder mittelst Neuberechnung des Standes aus älteren Bestandsfeststellungen und neueren fortlaufenden Bewegungsbeobachtungen erfolgen.

Das Forschungsziel zerfällt in zwei Hauptgruppen: a) die Vermittlung elementaren und konkreten statistischen Wissens über den Bevölkerungsstand, b) die Vermittlung weiteren abstrakten Wissens solcher Art.

A. Elementares und konkretes Wissen.

1. Als Ergebniß einer konkreten Einzelermittluug über den Bevölkerungsstand eines bestimmten Gebietes.

Als Aufgaben der Forschung ergeben sich dabei insbesondere:

a) die Feststellung der Zahl der Bevölkerungselemente, d. i. der Personen an sich und in ihrer Beziehung zur Fläche (Die Bevölkerungsmasse im Allgemeinen und ihre Beziehungen zur Fläche);

b) die Differenzirung der Personenmasse nach natürlichen und sozialen Gesichtspunkten.

Die natürlichen Gesichtspunkte beziehen sich auf natürliche Eigenschaften und Merkmale der Einzelpersonen. Bei den sozialen Gesichtspunkten kommen in Betracht: erstens soziale Eigenschaften und Merkmale der Einzelindividuen, welche den Reflex bestimmter gesellschaftlicher Zugehörigkeit bilden (z. B. Familienstand, Sprache, Religion) — zweitens Formen des gesellschaftlichen Zusammenlebens der Personen (z. B. Haushaltungs-Familienstatistik). Die Differenzirung der letzteren Art läßt sich auch als eine zwischen die Bevölkerungsmasse und deren Elemente (die Einzelpersonen) eingeschobene sachliche Zwischen-Differenzirung der ersteren ansehen, wobei der Schwerpunkt der Betrachtung in der (soziologischen) Differenzirung der Individuenmasse nicht sowohl nach den (in diesem Falle sekundär allerdings auch vorhandenen) individuellen sozialen Eigenschaften, als vielmehr in erster Linie nach dem Bestande der über den Individuen zunächst sich erhebenden einfachen sozialen Gebilde liegt.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß von diesen verschiedenen Differenzirungen der Bestandsmassen der Bevölkerung und den sich dabei herausstellenden Ergebnissen mannigfache Verbindungslinien zu anderen Abschnitten der wissenschaftlichen Statistik führen, z. B. von der Differenzirung nach Familienstand und nach Religion zur Moralstatistik, von jener nach dem Bildungsgrad zur Bildungsstatistik, von jener nach dem Beruf und Erwerb zur Wirthschaftsstatistik.

Die Differenzirungen nach rein natürlichen Gesichtspunkten führen zu Ergebnissen, welche ihrerseits in Wechselbeziehungen zu naturwissenschaftlichen Ergebnissen stehen. Dies gilt von der Ermittlung sowohl normaler somatischer Verhältnisse, welche für den Gesammtstand der Bevölkerung, abgesehen von Geschlecht und Alter, sowie von Rassenangehörigkeit, selten vorliegen, als auch von der Feststellung anormaler Zustände (Krankheiten, Gebrechen) der Bevölkerung;

c) die Feststellung gewisser äußerer, für die soziale Erfassung des Bevölkerungsstandes bedeutsamer Thatsachen. Hierher gehören die mit der Ermittlung des Bevölke-

rungsstandes mehr oder minder eng verbundenen Feststellungen über Besiedelungs-, Behausungs- und Wohnverhältnisse. Die Ergebnisse dieser Sonderfeststellung haben außerdem Bedeutung für die wirthschaftliche Statistik, die Wohnstatistik, auch für die Moralstatistik.

2. Aus der Vergleichung wiederholter gleichartiger Ermittlungen über den Bevölkerungsstand in demselben Erhebungsgebiete ergiebt sich weiteres statistisches Wissen über die thatsächliche Evolution der konkreten Bevölkerung im Ganzen und unter Berücksichtigung der unter 1. erwähnten Differenzirung derselben.

3. Die Zusammenfassung der überhaupt vorliegenden Erhebungsergebnisse in den verschiedenen der statistischen Kontrole des Bevölkerungsstandes unterliegenden Ländern erweitert das statistische Wissen über die Struktur und die Evolution der Bevölkerungsmassen der Erde in der Richtung der Gewinnung eines internationalen Ueberblickes der einschlägigen Erscheinungen.

B. Weiteres abstraktes Wissen.

Solches ist zunächst insoweit erreichbar, als aus den konkreten historischen Ergebnissen, welche die Forschung zu A. ergiebt, allgemeine von der historischen Individualität der Erscheinung losgelöste Regelmäßigkeiten und Gesetzmäßigkeiten abgeleitet werden können. Nach der Natur des statistischen Stoffes, welcher im vorliegenden Falle als Bestandsmasse erscheint, wird es sich dabei in der Hauptsache um Gesetzmäßigkeiten von Zustandsverhältnissen, in der feinsten Ausgestaltung also um Zustandsgesetze handeln. Außer der Erkenntniß der Struktur steht an abstrakt wissenschaftlicher Erkenntniß weiter die Beziehung gewisser Zustandsverhältnisse der Bevölkerung zu anderen sozialen und auch zu natürlichen Verhältnissen in Frage (z. B. Dichtigkeits- und Agglomerationsfragen), bei welchen die Aufdeckung von Kausalitätsverhältnissen möglich wird. Die Vergleichung des Bevölkerungsstandes an sich sowie seiner Struktur zu verschiedenen Zeiten giebt ein Bild zwar nicht der Evolution im Einzelnen (diese fällt der Statistik der Bevölkerungsbewegung zu), wohl aber des thatsächlichen Effektes der verschiedenen Evolutionstendenzen in einem gegebenen Abrechnungsmomente. Da außerdem die Gesammtheit der zeitlichen Entwicklung der Bevölkerungsmasse mittelst der fortlaufenden Bewegungsbeobachtungen thatsächlich nicht erschöpfend beobachtet werden kann, ist die intermittirende Abgleichung des Bevölkerungsstandes ein unerläßliches Hilfsmaterial für die Charakterisirung des thatsächlichen Erfolges der verschiedenen Entwicklungstendenzen, so daß hiernach auch Gesetzmäßigkeiten der Entwicklung in Frage kommen.

Litteratur. Außer den zu §§ 9—11 angegebenen Schriften zu vergleichen: H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs auf Grund der Ergebnisse der Volkszählung vom 31. Dez 1890. Wien 1895. S. 173.

§ 13. **Die Stoffgewinnung im Allgemeinen.** Die Bestandsmasse der Bevölkerung auf einem gegebenen Beobachtungsgebiete kann der Massenbeobachtung der Statistik in der Art unterstellt werden, daß der Bevölkerungsstand direkt beobachtet wird, oder in der Art, daß eine indirekte Ermittlung des Bevölkerungsstandes auf Grund vorgängiger anderweitiger Beobachtungen platz greift.

Historisch ist die indirekte Ermittlung die ältere Art der Bevölkerungsermittlung innerhalb des Rahmens der neuzeitlichen Entwicklung der Bevölkerungsstatistik.

a) Indirekte Ermittlung des Bevölkerungsstandes.

Dieselbe kann erfolgen auf dem Wege der Schätzung oder der Berechnung.

1. Schätzung. Ueber das Wesen der Schätzung und deren Bedeutung für die Erkenntniß der sozialen Massen habe ich mich im Allgemeinen bereits in § 7 des I. Bandes (Theoretische Statistik) geäußert. Hier ist in Beziehung auf die Ermittlung des Be-

völkerungsstandes noch besonders hervorzuheben, daß die **schätzende Berechnung** des Bevölkerungsstandes aus allgemeinen Beobachtungen über die Bevölkerungsbewegung, insbesondere über Geburten und Sterbefälle, und partiellen Zählungen des Bevölkerungsstandes geradezu als der Vorläufer der vollständigen neuzeitlichen Zählungen anzusehen ist.

Noch gegen Ende des 18. Jahrhunderts machte sich in wissenschaftlichen wie administrativen Kreisen — ungeachtet der damals schon vordringenden Versuche eigentlicher Volkszählungen — ein gewisses Mißtrauen gegen die Zählungen des gesammten Bevölkerungsstandes oder auch die Meinung geltend, daß es überhaupt nicht möglich sei, die Bevölkerung eines großen Reiches zu zählen. Das Mißtrauen gegen Zählungsergebnisse findet man beispielsweise ausgedrückt in Baumann's Anmerkungen zu Süßmilch's Göttl. Ordnung 2c. Berlin 1776, S. 53. Daß eine Bevölkerung wie jene Frankreichs nicht direkt, sondern nur auf dem Wege der oben erwähnten schätzenden Berechnung ermittelt werden könne, spricht beispielsweise Necker in seinem Werk De l'administration des finances de la France. Tome I. Chap. IX, Sur la population du Royaume, 1784, S. 202, unumwunden aus. Auf diesem Boden bewegen sich auch die eingehenden in den Memoiren der Académie royale des sciences vom Jahre 1783 ab (S. 703 u. ff.) niedergelegten Berechnungen. (Essai pour connaitre la population du Royaume et le nombre des habitans de la campagne, en adaptant sur chacune des cartes de M. Cassini, l'année commune des naissances tant des villes que des bourgs et des villages, dont il est fait mention sur chaque carte, présenté à l'Académie par Mrs. du Séjour, le marquis de Condorcet et de la Place.) Die Memoiren der Akademie für 1783 enthalten außerdem (S. 693 u. ff.) einen für die vorliegende Frage bedeutsamen an die Statistik der Pariser Bevölkerungsbewegung von 1771 bis 1784 und der gesammten französischen Bevölkerungsbewegung von 1781 und 1782 anknüpfende, zugleich die Hereinziehung der Probabilitätsrechnung begründende Arbeit von Laplace. Ueber die Berechnung der Bevölkerung aus Sterbelisten und anderen Listen vgl. Süßmilch, Die göttl. Ordnung 2c. II. Ausg. II. Theil. Berlin 1762. S. 461. (Kap. XXV „Gebrauch der Listen zur Bestimmung der Lebendigen in Ländern und Städten, nebst einem Anhang aus der politischen Arithmetic".) — In Rumänien ist man nach verschiedenen mißlungenen Zählungsversuchen noch heute auf eine Bevölkerungsschätzung, in der Hauptsache auf Grund der Ergebnisse der Bevölkerungsbewegung beschränkt. Man vgl. Notice sur l'état démographique de la Roumanie d'après le mouvement de la population von C. Crupenski (Bull. de l'Inst. intern. de statistique. Tome IX. 2. Rome 1896. S. 23 u. ff.)

2. Berechnung. Die reine, von Einbeziehung schätzender Analogieschlüsse freie **Berechnung** als Mittel der Feststellung des Bevölkerungsstandes zu einem gegebenen Zeitpunkte liegt dann vor, wenn lediglich aus erschöpfenden oder doch als erschöpfend angesehenen Ermittlungen über den Bevölkerungsstand in einem früheren Zeitpunkte einerseits und aus den seit jenem Zeitpunkte fortgeführten Ermittlungen über die Bevölkerungsbewegung andererseits auf dem Wege der abgleichenden Berechnung die Ermittlung des Bevölkerungsstandes für den neueren Zeitpunkt erfolgt. Diese durch Rechnungsabschluß gefundene Ermittlung des Bevölkerungsstandes gestattet weiter, wenn dabei an der Identität der einzelnen Bevölkerungselemente durch sorgsame lokale Beobachtung festgehalten wird, eine individuelle Materialaussonderung für den Bestand der im neuen Zeitmomente als lebend Berechneten, welche in ihrer äußeren Erscheinungsform dem eigentlichen Zählungsmateriale einer uno actu durchgeführten Volkszählung gleicht. Gleichwohl sollte man es vermeiden, in diesem Falle von Volkszählung zu sprechen, es empfiehlt sich vielmehr der besondere Ausdruck **Volksberechnung**.

Im vorigen Jahrhundert war die Auffassung weit verbreitet, daß man anknüpfend an eine einmalige thatsächliche Bestandsaufnahme durch sorgsame Feststellung der eintretenden Veränderungen in der Lage sein werde, ohne neue allgemeine Zählung zu beliebigem Zeitpunkt den neuen thatsächlichen Bevölkerungszustand festzustellen. (Z. B. bei Anordnung der Churpfalzbayerischen Beschreibung des Real- und Personalstandes in Bayern und der Oberpfalz von 1771. Reskr. vom 30. Sept. 1771, Mayr, Verordnungen-Sammlung. Bd. I. S. 309.) Das Vorbild dieses an eine grundlegende Zählung eine fortlaufende Ermittlung der Bevölkerungsbewegung anknüpfenden und diese zu periodischen Abgleichungen des Bevölkerungsstandes be-

nützenden Verfahrens war das schwedische Tabellenwerk. Dieses ist im Jahre 1749 begründet worden und stützt sich auf die von den Pfarrern nach einem Gesetz von 1686 zu führenden Bevölkerungsregister (husförhörslångder), welche unter Mitwirkung staatlicher Organe auf dem Laufenden zu erhalten sind. Sämmtliche sog. schwedische Volkszählungen bestanden seit jener Zeit darin, daß die Pfarrer nach dem zu bestimmtem Termin vorgenommenen Abschluß der Bevölkerungsregister tabellarische Uebersichten des Bevölkerungsstandes und später — seit 1860 — anstatt der Tabellen namentliche Verzeichnisse der nach den Bevölkerungsregistern vorhandenen — also nicht der thatsächlich anwesenden — Personen einzusenden hatten. Außerdem verblieb es auch nach 1860 bei der Einsendung eines jährlichen summarischen Rechnungsabschlusses in Ziffern Seitens jeder Pfarrei. Dieses Verfahren ist nur bei leicht übersehbaren Verhältnissen einigermaßen gut durchführbar; es haben sich deshalb auch in Schweden seit 1860 ergänzende wirkliche Zählungen für Stockholm (bis zum Jahr 1883 auch für Gothenburg) als nöthig erwiesen. Abgesehen von dieser Ergänzung sind die schwedischen Bevölkerungsermittlungen keine auf die direkte Beobachtung der lebenden Volksmasse begründete Volkszählungen im strengen Sinne des Wortes, sondern auf Registermaterial sich stützende **Volksberechnungen**. (Man vgl. Rapport spécial sur les recensements de la Population en Suède, par M. le Dr. Fr. Th. **Berg**, directeur du bureau de statistique de Suède im Compte-Rendu des Petersburger statist. Kongresses. III. Bd. St. Petersburg 1874. S. 170.)

Nach der neuzeitlichen Entwicklung ist die Anwendung der **Volksberechnung** zur Ermittlung des Bevölkerungsstandes größerer Gebiete, insbesondere des Staatsganzen — abgesehen von Schweden — an Bedeutung insoweit in den Hintergrund getreten, als man darin ein Ersatzmittel für eine **Volkszählung** nicht mehr findet.

Immerhin aber hat die Volksberechnung als sog. **Fortschreibung der Bevölkerung** insofern auch heute noch eine allgemeinere bevölkerungsstatistische Bedeutung, als sie dazu dient, mittelst Anknüpfung der Ermittlungen über die Bevölkerungsbewegung an eine vorhergehende Zählung eine annähernde Vorstellung über den jeweiligen Bevölkerungsstand in einem beliebigen auf die Zählung folgenden Zeitpunkte zu gewinnen. Dabei handelt es sich durchweg nur um eine rechnerische Abgleichung von summarischen Ergebnissen; an eine Festhaltung der Identität der betroffenen Personen ist dabei nicht gedacht, wenngleich das Urmaterial der bezüglichen Nachweise aus namentlichen Aufschreibungen in den Standesregistern und in den Melderegistern für Zu- und Wegzüge besteht.

Diese Fortschreibung der Bevölkerung ist namentlich für die Bevölkerungsstatistik der einer starken Veränderung der Bevölkerungszahl unterworfenen **Großstädte** bedeutsam. Sie hatte beispielsweise in **Berlin** bis zur Zählung von 1890 auch sehr brauchbare mit den späteren Zählungsergebnissen wohl übereinstimmende Resultate ergeben. Bei der Zählung von 1895 hat sich eine ähnliche befriedigende Uebereinstimmung nicht herausgestellt. (Mittheilungen über die Fortschreibung der Berliner Bevölkerung enthält jeweils das „Statistische Jahrbuch der Stadt Berlin"; die jüngste Mittheilung findet sich im Jahrbuch für 1893 (Berlin 1895), S. 3 u. ff. bzw. S. 490). Eine andere Methode statistischer Fortschreibung großstädtischer Bevölkerung besteht darin, daß nicht ein Wanderungskoeffizient, sondern ein **Wohnungskoeffizient** benützt wird, um mittelst desselben einen neueren nach einer letzten Zählung liegenden Bevölkerungsstand zu bestimmen. (Man vgl. hierzu v. **Juraschek**, Die Einwohnerzahl Wiens Ende 1894. Statist. Monatsschrift 1895, S. 525 u. ff.)

Unbeschadet der Annahme des Volkszählungsprinzipes erscheint die an die Volkszählung anknüpfende Führung von **Bevölkerungsregistern für Verwaltungszwecke** durchaus gerechtfertigt.

Hier sei in dieser Hinsicht hervorgehoben, daß die Führung und sorgsame Evidenthaltung solcher Register es ermöglicht, für die Zwischenzeit zweier Zählungen auch rechnungsmäßige statistische Abschlüsse dieser Register, also **Volksberechnungen** im oben angegebenen Sinne der Festhaltung der Identität der Bevölkerungselemente vorzunehmen. Doch haben diese Berechnungen mehr **lokalstatistische** als allgemeine Bedeutung, weil bei den heutigen Verkehrsverhältnissen eine allgemein genaue Führung von Bevölkerungsregistern nicht möglich ist. Die Ergebnisse solcher Zwischenberechnungen pflegen deshalb mangelhaft zu sein. In Belgien z. B., wo seit langem der Führung der Bevölkerungsregister besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird, hat die Zählung von 1890 einen Bevölkerungsstand von 6069321 ergeben, während die Bevölkerungs-

berechnung für 1889 einen solchen von 6 093 798 auswies. (Vgl. Annuaire statistique de la Belgique 1893. S. 45.) Auch Quetelet hatte geglaubt, wenn einmal eine grundlegende Volkszählung durchgeführt sei, werde mit Hülfe der Bevölkerungsregister jederzeit der Bevölkerungsstand richtig ermittelt werden können und eine neue Volkszählung nur nach langem Zwischenraum erforderlich werden (Physique sociale. Bd. I. S. 453). Neuerlich hat sich das Intern. Statist. Institut (Bern 1895) mit der Frage der Bevölkerungsregister beschäftigt; die Bedenken gegen deren bevölkerungsstatistische Bedeutung kamen dabei mehrfach zum Ausdruck (Bull. de l'Inst. intern. de stat. IX. 2. Rome 1896. S. LXXVIII u. ff.

b) Direkte Ermittlung des Bevölkerungsstandes mittelst Zählung.

Die auf direkte Ermittlung der Bestandsmasse der Bevölkerung gerichtete Massenbeobachtung heißt Zählung oder Volkszählung.

Auf die Einzelheiten der geschichtlichen Entwicklung des Volkszählungswesens kann hier nicht eingegangen werden; es ist auch minder nöthig, weil in den §§ 69—72 des I. Bandes (Theoret. Statistik) bei der Betrachtung der geschichtlichen Entwicklung der statistischen Kunst gerade das Volkszählungswesen nähere Berücksichtigung gefunden hat[1]). Nur bezüglich der Ausgestaltung, welche das Volkszählungswesen in Belgien gefunden hat, ist eine ergänzende Darstellung hier geboten, weil darüber im I. Band nichts enthalten ist, und weil gerade die belgische Volkszählung von 1846 für die Entwicklung des europäischen Volkszählungswesens von maßgebender Bedeutung geworden ist.

Daß die belgische Volkszählung von 1846 nach den Grundsätzen eines rationellen Zählungswesens durchgeführt und wissenschaftlich bearbeitet wurde, wird mit Recht zu gutem Theile als Verdienst Quetelet's angesehen. Doch mußte auch Quetelet erst eine Wandelung der Anschauungen durchmachen. In seiner Abhandlung: „Recherches sur la population, les naissances, les décès etc. dans le Royaume des Pays-Bas (Nouveaux Mémoires l'Académie Royale des sciences et belles lettres de Bruxelles. Tome IV. 1827. S. 117 u. ff.) steht er (S. 118 u. 119) noch ganz auf dem Boden der Bevölkerungsschätzungen nach dem Verfahren von La Place, dessen Anwendung er für die Niederlande empfiehlt. Dagegen bemerkt der Staatsrath Baron de Keverberg in den „Notes" zu Quetelet's Mémoire (Note A S. 176 u. ff.), daß dieses Verfahren keine befriedigenden Resultate geben könne, daß vielmehr das einzige Mittel zur genauen Kenntniß der Bevölkerung und der Elemente, aus denen sie besteht, zu gelangen, in dem „dénombrement effectiv et detaillé", d. h. in der Aufstellung „d'états nominatifs de tous les habitans avec indication de leur âge et de leur profession" gegeben sei. Der allgemeinen belgischen Volkszählung von 1846, welche wesentlich auf Veranlassung Quetelet's mittelst Anwendung von Haushaltungslisten, in welchen die Anwesenden namentlich[2]) und unter Beifügung weiterer Individualangaben zu verzeichnen waren, durchgeführt wurde, war eine Brüsseler Volkszählung vom 25. März 1842 vorangegangen. Die Anregung zu dieser beruhte auf kommunaler Initiative, die Ausführung aber wurde mittelst der von der Gemeindeverwaltung bereitwillig zugestandenen Intervention der Statistischen Zentralkommission (Präsident Quetelet) geregelt. In den bezüglichen Konferenzen wurden die Grundzüge der Zählung festgelegt, welche später auch für die allgemeine belgische Volkszählung von 1846 maßgebend wurden, insbesondere namentliche Zählung mittelst Haushaltungslisten, welche sämmtlich für einen und denselben Kalendertag auszufüllen waren. In wissenschaftlicher Beziehung war weiter bedeutsam, daß sich an die zunächst für die Lokal-

1) Hier sei noch die Thatsache hervorgehoben, daß als Vorläufer der neuzeitlichen die Erfassung des Gesammtbestandes der Bevölkerung erstrebenden Volkszählungen auch die einen Theil der Bevölkerung (die Kinder) nicht berücksichtigenden Aufstellungen, sog. Consumentenlisten in Betracht kommen.

2) Die namentliche Vorzeichnung der Gezählten war an sich nichts absolut Neues, aber neu und verdienstlich war die streng methodische Durchführung des Grundsatzes der namentlichen Zählung der ortsanwesenden Bevölkerung. Wenn übrigens Block (Traité théorique et pratique de statistique 2 éd. S. 388 eine Pariser Volkszählung vom Februar 1817 als die erste Volkszählung mit namentlicher Aufschreibung der Bevölkerung (und zwar nach Haushaltungen) entdeckt zu haben glaubt, so brauche ich zur Widerlegung nur auf die bereits im I. Band (Theoretische Statistik) S. 171 erwähnte churpfalzbayerische Bevölkerungsaufnahme von 1794 zu erinnern. Nur in der Methode des Zählungsverfahrens (Aufsuchung der einzelnen Haushaltungen) und in der Technik des Formularverwendung (ein „état nominatif" für chaque localité séparée) trägt die Pariser Bevölkerungsaufnahme von 1817 gegenüber der churpfalzbayerischen durch Vorrufung des Hausvaters oder seines Vertreters vor die Gerichtsobrigkeit bewirkten Feststellung einen modernen Charakter.

verwaltung stattfindende administrative Ausbeutung des Zählungsmaterials eine weitere Ausbeutung durch die statistische Zentralkommission anschloß „dans le sens qu'elle jugerait le plus convenable aux intérêts de l'état et à celle de la science.“ (Man vgl. den Aufsatz von Quetelet: Sur le recensement de la population de Bruxelles au 1842 im Bulletin de la Commission centrale de statistique I 1843, S. 27 u. ff., wo sich auch Einiges über ältere Brüsseler Bevölkerungsermittlungen findet.) Die dem Minister des Innern mit Bericht Quetelet's vom 28. Juni 1845 für die Zählung von 1846 unterbreiteten Vorschläge sind abgedruckt im II. Band des vorgenannten Bulletins 1845, S. 157 u. ff. Vorgeschlagen ist ein „Recensement général embrassant la population, l'agriculture et l'industrie“ — also erheblich mehr als eine einfache Volkszählung. Für die wissenschaftliche Bearbeitung von Volkszählungsergebnissen ist die Veröffentlichung der Ergebnisse der belgischen Volkszählung von 1846 in mancher Beziehung vorbildlich geworden.

Die direkte Ermittlung der Bestandsmasse der Bevölkerung durch Zählung findet thatsächlich mit verschiedenem Maße der Ausdehnung gleichzeitiger anderweitiger sozialer Massenbeobachtungen statt.

Hiernach kann man unterscheiden:

1. die kombinirten Zählungen auf breiter Grundlage („Zählwerke“)[1]. Bei diesen wird der Bestand der Bevölkerung in Verbindung mit gleichzeitig stattfindenden anderweitigen sozialen Erhebungen, sowohl statistischer als nicht statistischer Natur, und mit Erstreckung auch auf naturwissenschaftliche Forschungen durchgeführt. Zum Theil werden für die verschiedenen Erhebungen besondere Organe bestimmt, zum Theil aber den mit der Ermittlung des Bevölkerungsstandes betrauten Organen auch noch weitere Erhebungen und Nachforschungen übertragen. Das Erhebungsgeschäft wird dadurch umständlich und auf eine rasche Durchführung, eine eigentliche Momentaufnahme der Bevölkerung, muß verzichtet werden.

Als Typus einer solchen kombinirten Zählung erscheint der Zensus der Vereinigten Staaten von Nordamerika, insbesondere der mit sehr mannigfaltigen Ermittlungen bepackte Zensus von 1880. Bei der Durchführung des jüngsten Zensus von 1890 ist daran festgehalten, demselben trotz verschiedener vom Kongreß beschlossener Zusatzermittelungen möglichst den Charakter eines „purely statistical Census“ zu wahren. Die außerordentlich weite Erstreckung des Zensus der Vereinigten Staaten erklärt sich zu einem guten Theile aus dem Umstand, daß derselbe angesichts der bundesstaatlichen Verfassung die einzige Gelegenheit bietet, allgemeine und gleichartige Nachweise über eine Reihe von Zuständen und Erscheinungen zu erhalten, welche an sich zweckmäßiger einer gleichartigen fortlaufenden statistischen Beobachtung unterzogen würden. Hierher gehören z. B. folgende Abschnitte des jüngsten Zensus: II. Vital and social statistics: Mortality and vital statistics, social statistics, statistics of special classes, pauperisme and crime; IV. Public indebtedness, valuation, taxation and expenditures (das gesammte Gebiet der Finanzstatistik umfassend); V. Farms, Homes and Mortgages (Grundverschuldungswesen); X. Transportation (mit spezieller Eisenbahnstatistik für das Jahr 1889/90); XI. Insurance; mit einer Fülle von Ermittlungen für das gesammte Versicherungswesen u. s. w. (Man vgl. Compendium of the eleventh Census 1890. Part. I. Population. Washington 1892. S. XVI). Man vgl. auch die Aufsätze von Richmond Mayo Smith, The eleventh Census of the United States im Economic Journal, London 1891. Bd. I. S. 42 u. ff. und „On Census methods“ in Political Science Quarterly. June 1890. S. 259 u. ff. Smith hebt hervor, daß bei dem — nach seiner Ansicht übrigens zu weit erstreckten — Zensus drei Gruppen von Ermittlungen in Frage stehen: 1. die gewöhnliche Volkszählung durch die ordentlichen (regular) Zähler; 2. Gewisse Ermittlungen, welche die ordentlichen Zähler mittelst besonderer Erhebungsformulare durchführen; 3. Gewisse Ermittlungen, die gar nicht von den ordentlichen Zählern, sondern von Spezialagenten auf dem Korrespondenzweg oder durch persönliche Erkundigung veranstaltet werden. Smith glaubt den Inhalt des amerikanischen Zensus von 1890 wissenschaftlich in zwei Gruppen theilen zu können: 1. Thatsachen von allgemeinem soziologischem Interesse: Bevölkerungsstatistik und alles was direkt auf die Bevölkerung Bezug hat, Lebensstatistik, soziale Statistik u. s. w.; 2. Thatsachen von

---

1) Diese Benennung hat E. Engel vorgeschlagen. Vgl. Die Aufgaben des Zählwerks im Deutschen Reiche am Ende des Jahres 1880. Berlin 1879 S. 4.

ökonomischer Bedeutung; Statistik der Landwirthschaft; der Industrie, des Verkehrs, des Vermögens, der Besteuerung, der Verschuldung u. s. w. Bei dieser Eintheilung, auf welche übrigens Mayo Smith sein ganzes wissenschaftliches System der Statistik stützt, ist nur nicht recht ersichtlich, warum die ökonomischen Fakta als etwas selbständiges den sozialen gegenüber gestellt werden sollen. Das Wirthschaftsleben ist eine und zwar recht bedeutsame Seite des Gesellschaftslebens, keineswegs etwa ein Gegensatz zu letzterem.

In Deutschland hatte E. Engel im Jahre 1879 die Erweiterung der deutschen Volkszählung von 1880 zu einer solchen kombinirten Zählung (allerdings erfolglos) vorgeschlagen. (Vgl. Zeitschrift des kgl. preuß. statist. Bureau 1879: „E. Engel, Die Aufgaben des Zählwerks im Jahre 1880" S. 367 u. ff. mit Anlage.)

2. Die Berufs- und Gewerbezählungen.

Als solche sind diejenigen selbständigen Ermittlungen des Bevölkerungsstandes zu bezeichnen, bei welchen als Hauptzweck die an die Zählung der Bevölkerung geknüpfte eingehende Ermittlung der Thatsachen erscheint, durch welche die Berufs- und Erwerbsverhältnisse des Volkes sowohl subjektiv für die einzelnen Bevölkerungselemente als objektiv für die verschiedenen Zentren der wirthschaftlichen Unternehmungen — insbesondere auf dem Gebiete des Landwirthschafts- und Gewerbebetriebes — geklärt werden.

Hierher gehören die deutschen Berufs- und Gewerbezählungen vom Juni 1882 und vom Juni 1895, welche zugleich — die erstere in geringerem Maße, die zweite dagegen vollständig — auch als Volkszählungen im engeren Sinne in Betracht kommen.

Die Berufs- und Gewerbezählungen liefern insoweit, als sie allgemeine Aufschlüsse über die Berufsvertheilung der Gesammtbevölkerung geben, Urmaterial der Bevölkerungsstatistik. Das Detail ihrer Nachweise über Berufs- und Erwerbsverhältnisse in objektiver wie in subjektiver Beziehung gehört zum Urmaterial der wirthschaftlichen Statistik.

3. Die Volkszählungen im engeren Sinne oder die einfachen Volkszählungen.

Als Volkszählungen im engeren Sinne erscheinen jene Bestandsermittlungen der Bevölkerung, deren Zweck ist, die Zahl der Bevölkerung und deren Differenzirung nach natürlichen und sozialen Gesichtspunkten (statistische Volksbeschreibung) von allgemeiner Bedeutung festzustellen. Deshalb gehört die Ermittlung der Berufsverhältnisse, insoweit sie darauf abzielt, eine allgemeine Vertheilung der Gesammtbevölkerung nach den verschiedenen Berufszweigen, namentlich aber in Zusammenfassung solcher nach großen Berufsgruppen, ersichtlich zu machen, noch zur einfachen Volkszählung, während die Absicht noch weiter gehender Differenzirung auf diesem Gebiete den Uebergang zu den besonderen Berufs- und Gewerbezählungen vermittelt. Wenn solche oder weiter gehende Ermittlungen spezieller Art anschließend an eine allgemeine Volkszählung — wie z. B. bei der deutschen Berufs- und Gewerbezählung vom Sommer 1895 — durchgeführt werden, so kommt das durch dieselbe gelieferte Urmaterial, soweit es über den Rahmen einer einfachen Volkszählung hinausgeht, nicht der Statistik des Standes der Bevölkerung im engeren Sinne, sondern anderen Kapiteln der praktischen Statistik, insbesondere der wirthschaftlichen Statistik, gegebenen Falls auch der Moralstatistik oder politischen Statistik, zu Gute.

§ 14. **Die Volkszählung als Mittel der Feststellung des Bevölkerungsstandes.** Die Technik des Volkszählungswesens in allen Einzelheiten zu erörtern, fehlt hier der Raum. Die Beschränkung auf eine knappe Andeutung der wichtigsten Punkte erscheint auch dadurch gerechtfertigt, daß die Grundfragen der Methode und Technik, um deren Einzelanwendung auf die Massenbeobachtung des Bevölkerungsstandes es sich hier handelt, in der „Theoretischen Statistik" (III. Abschnitt) bereits erörtert sind.

Zunächst soll hier eine Uebersicht der Hauptpunkte mit dem Vorbehalte gegeben

werden, in den nächsten Paragraphen einzelne derselben noch besonders zu besprechen. Es kommen insbesondere in Betracht: 1. die Vorbereitungsmaßnahmen, 2. der Zählungsplan, 3. die Ausführung der Zählung.

1. Die Vorbereitungsmaßnahmen.

Durch sorgsame Evidenthaltung der Verzeichnisse der Wohnplätze (Ortschaften) ist Gewähr dafür zu bieten, daß bei Durchführung der Zählung jeder einzelne Wohnplatz berücksichtigt werde. Wichtig ist eine solche Evidenthaltung der Ortschaftenverzeichnisse namentlich da, wo die historische Entwicklung zu einem sehr zerstreuten Wohnen der Bevölkerung in zahlreichen, mit besonderer geographischer Ortsbezeichnung versehenen Einzelhöfen und kleineren Gruppen solcher Höfe geführt hat. (Näheres im § 15.)

Eine weitere unmittelbare Vorbereitung der Volkszählung kann in einer vorgängigen Gebäudezählung bestehen, wodurch für die nachfolgende Volkszählung ein Anhalt zu sicherer Erfassung der als Behälter der großen Masse des Bevölkerungsstandes dienenden Behausungen gegeben ist. Noch weiter in der vorgängigen Erforschung des bei der Volkszählung aufzusuchenden Gebietes geht man, wenn besondere vorgängige Wohnungsermittlungen veranstaltet werden.

Die statistischen Aufnahmen über Gebäude und Wohnungen — mögen sie nun als Vorbereitungsmaßnahmen der Volkszählung oder mit dieser zugleich durchgeführt werden — liefern statistisches Material, welches vorzugsweise wirthschafts-statistische Bedeutung hat. Im Abschnitt Wirthschaftsstatistik wird deshalb darauf zurückzukommen sein.

2. Der Zählungsplan.

Bei diesem handelt es sich darum, einerseits über die Abgrenzung der unter Beobachtung zu stellenden Massen nach Zahl und Maß grundsätzliche Entscheidung zu treffen, und andererseits die Methode und Technik der Durchführung des Zählungsgeschäftes nach Maßgabe der getroffenen Massenabgrenzung festzustellen.

Eine planmäßige Abgrenzung der Massen ist erforderlich sowohl zur Bestimmung der bei der Zählung in Betracht zu ziehenden Zählungseinheiten, als auch behufs Auslese der Messungselemente, welche bei der Aufnahme der Zählungseinheiten berücksichtigt werden sollen. Durch die erste Entscheidung wird Antwort gegeben auf die Frage, wer, wann und wo soll gezählt werden, durch die zweite auf die Frage, was soll gezählt werden.

Im Einzelnen ergiebt sich folgende Gliederung der Abgrenzung der Massen:

a) Bestimmung der Zählungseinheiten in sachlicher Hinsicht. Dies führt auf die Lehre von den Bevölkerungskombinationen. Darüber Näheres in § 16;

b) Bestimmung der Zählungseinheiten in zeitlicher Hinsicht. Vgl. hierüber § 17;

c) Bestimmung der Zählungseinheiten in räumlicher Hinsicht.

Diese Bestimmung ist im Allgemeinen durch die öffentlich-rechtliche Begrenzung der Staatsgebiete und ihrer Verwaltungseintheilungen gegeben, weil eine erschöpfende Ermittlung des Bevölkerungsstandes anders als durch die Aktion der öffentlichen, jeweils in bestimmt abgegrenztem Gebiete zuständigen Verwaltung überhaupt nicht denkbar ist. Eine Erweiterung über den Rahmen des eigenen Territoriums der zählenden öffentlichen Gewalt tritt — wie bereits in Band I § 62 hervorgehoben wurde — dann ein, wenn die direkte Zählung der nationalen Bevölkerung im Auslande oder die Nutzbarmachung fremder Zählungsthätigkeit mittelst des internationalen Austausches des Urmateriales der Volkszählungen stattfindet[1]);

---

1) Das Internationale Statistische Institut hat sich auf der Versammlung in Bern (August 1895) neuerlich mit der Frage des internationalen Austauschs der Zählpapiere (Bulletins de re-

d) Bestimmung der **Messungselemente**, d. h. desjenigen, was an differenzirenden **Individualangaben** und allenfallsigen damit zusammenhängenden **Nebenangaben** für die einzelnen Zählungseinheiten ermittelt werden soll. Vgl. hierüber § 18.

Der Zählungsplan umfaßt weiter außer der Bestimmung über die Abgrenzung der Zählungseinheiten und der Messungselemente die Entwerfung des Planes für die **Einrichtung des Zählungsgeschäftes** oder die Beantwortung der Frage: **Wie wird gezählt?** Vgl. hierüber § 19.

3. Die **Durchführung der Vor- und Hauptermittlungen** nach dem Zählungsplane, **Kontrole der Erhebung** und statistisch-technische **Bearbeitung des Urmateriales**. Vgl. hierüber § 20.

§ 15. **Die Ortschaftenverzeichnisse.** Die Volkszählungsergebnisse in weitgehender räumlicher Differenzirung nach Art und Bevölkerungszahl der Einzelwohnplätze zu kennen, ist von Wichtigkeit für die statistische Feststellung des Agglomerations- oder Anhäufungsverhältnisses der Bevölkerung. Davon wird unten in § 26 bei Erörterung dieses Verhältnisses die Rede sein. Die Einzelangaben der Ortschaftenverzeichnisse können auch für andere Zweige der praktischen Statistik dienlich sein; so z. B. für die intellektuelle Statistik die Angaben über die Entfernung der Ortschaften von der Elementarschule, welche die statistische Ermittlung der durchschnittlichen Schulentfernung ermöglichen.

Außerdem aber kommt die Aufstellung und Fortführung der Ortschaftenverzeichnisse auch als praktische Maßnahme der Vorbereitung einer allgemeinen Ermittlung des Bevölkerungsstandes in Betracht. Je zerstreuter sich nach Maßgabe der geschichtlichen Entwicklung die menschlichen Ansiedelungen auf einem gegebenen Gebiete gestaltet haben und je größer die Zahl und je kleiner zugleich der Umfang der einzelnen geographisch besonders benannten Wohnplätze ist, um so größer wird die Schwierigkeit der Aufstellung eines korrekten Ortschaftenverzeichnisses. Größere geschlossene Orte verbleiben in normalen Zeiten in ihrem Bestande mit einer allseitig verbreiteten Notorietät; Zwerggebilde können in ihrem Entstehen wie in ihrem Vergehen leichter übersehen werden.

Zur Klarstellung empfiehlt sich grundsätzlich daran festzuhalten, daß als **Ortschaften** nur die **geographisch besonders benannten** Wohnplätze anzusehen sind. Aber auch die Anwendung dieses Prinzips bietet noch Schwierigkeiten. In der Mehrzahl der Fälle wird allerdings ein Zweifel nicht obwalten, bei einer Minderzahl dagegen wird die Entscheidung nicht ganz leicht sein, ob eine einzelne menschliche Ansiedelung oder auch eine Mehrheit solcher als besondere Ortschaft oder nur als Bestandtheil einer anderen anzusehen ist. Es handelt sich dabei insbesondere um drei Fälle.

Der erste Fall liegt vor, wo das zerstreute Wohnen der Bevölkerung einen außerordentlich hohen Grad erreicht hat (z. B. im Südosten von Bayern). In solchen Gegenden ist es oft schwer eine Grenze zwischen der topographisch und geographisch selbständigen Ortsbenennung

censement) beschäftigt und eine sehr bedeutungsvolle Erweiterung in der Hinsicht vorgeschlagen, daß ein solcher Austausch nicht bloß nach Maßgabe der rechtlichen Seite der **Staatsangehörigkeit** der Gezählten, sondern auch mit Berücksichtigung der faktischen Verhältnisse der **Staatsgebürtigkeit** derselben erfolgen solle. Diese Ergänzung ist für die Klarlegung der Bevölkerungsverschiebungen durch internationale Wanderungen von besonderer Bedeutung. (Vgl. hierzu den von **Rauchberg** in der Allgemeinen Sitzung des Instituts vom 27. August 1895 erstatteten Bericht [Compte Rendu (vorläufiger) des travaux et déliberations de l'Institut intern. de Stat. Session de Berne 1895 du 26 au 31 Août. Imprimerie Stämpfli & Cie., Berne S. 24 u. ff. und Bulletin de l'Institut intern. de Stat. IX. 2 Rome 1896, S. 44 u. ff.].) Sehr wünschenswerth wäre es, wenn durch gleichzeitige Vornahme von Volkszählungen in sämmtlichen statistisch zivilisirten Gebieten der Erde das erreicht werden könnte, was als „Weltzählung" (Recensement du monde) bezeichnet worden ist. (Man vgl. J. Körösi, Projet d'un recensement du monde, Paris 1881.) — Neuerlich ist die Frage unter besonderer Betonung des Interesses an einer gleichartigen Ermittlung der Berufsverhältnisse vom Internationalen Statistischen Institut gelegentlich der Versammlung in Bern als „Dénombrement général de la population en 1900" aufgegriffen worden. (Man vgl. den Bericht von **Guillaume** im oben erwähnten vorläufigen Compte-Rendu S. 58 und im Bulletin de l'Institut intern. de Stat. IX. 2 Rome 1896, S. 154 u. ff.)

und dem herkömmlichen Hausnamen der einzelnen Ansiedelungen zu ziehen. Der zweite Fall ist bei jenen Wohnplätzen gegeben, welche zwar eine isolirte Lage haben, für welche aber die geographische Isolirung durch eine entsprechende Ortsbenennung oder die geographische Selbständigkeit der etwa vorhandenen Benennung mangelt. Der dritte Fall ist bei jenen ursprünglich zweifellosen und wohl abgesonderten Ortschaften gegeben, welche durch die Entwicklung von Nachbarorten allmählich ihre topographische Selbständigkeit verlieren, indem sie von diesen Nachbarorten aufgesogen werden.

Dieser Schwierigkeiten Herr zu werden, ist Aufgabe der — zweckmäßig in dem statistischen Zentralbureau zu handhabenden — Evidenthaltung der Ortschaftenverzeichnisse, wobei sowohl die Vorbereitung wie die Durchführung einer Volkszählung Anlaß zu gesteigerter Thätigkeit bietet. Auf die Einzelheiten der dabei weiter erwachsenden Probleme einzugehen, muß ich mir hier versagen. Ich nehme in dieser Hinsicht auf die eingehenden Erörterungen in meinem Vorwort zu dem bayerischen Ortschaftenverzeichniß von 1877 Bezug. Nur hebe ich noch — veranlaßt durch das in Oesterreich bei Aufstellung und Evidenthaltung der Spezial-Orts-Repertorien der einzelnen Länder eingehaltene Verfahren — hervor, daß bei mehrsprachigen Ländern die Namen nicht nur wenn sie ortsüblich, sondern auch wenn sie sprachüblich sind, anzuführen sind.

Hier möchte ich auch auf die erhebliche Bedeutung gut geführter und mit reichlichen statistischen und Zuständigkeits-Nachweisen versehener Ortschaftenverzeichnisse für die Zwecke der praktischen Verwaltung und für die Darbietung wichtiger Details auf dem Gebiete der engeren Staatskunde hinweisen. Auch für das Eingreifen der historischen Statistik ist bei der Rückverfolgung des Entstehens und Vergehens der Ortschaften in frühere Jahrhunderte Gelegenheit geboten. (Bei der jüngsten Versammlung der deutschen Historiker in Innsbruck [1896] hat Heigel die Herstellung eines historischen Ortsverzeichnisses von Deutschland wiederum angeregt.) Der Gesammtheit des Wissens, welche an das Ortschaften-Wesen anknüpft, die Bezeichnung „Toponomastik" zu geben, ist neuerdings von Salvioni vorgeschlagen).

Endlich sei bemerkt, daß der Bundesrath schon mit Beschluß vom 23. Mai 1870 bzw. vom 7. Dez. 1871 bestimmt hat, daß Seitens der einzelnen Staaten des Deutschen Reichs bzw. Zollgebiets Verzeichnisse der in ihnen vorhandenen Gemeinden nach den einzelnen Landestheilen längstens bis zum Jahre 1875 zu veröffentlichen und darin bei jeder Gemeinde die zugehörigen, geographisch besonders benannten Wohnplätze anzugeben und in ortsüblicher Weise zu bezeichnen seien (Stadt, Flecken, Dorf, Weiler u. s. w.). Aus denselben sollte ferner für jede Gemeinde und, soweit thunlich, jeden Wohnplatz, der Verwaltungsbezirk sowie die Einwohnerzahl entnommen werden können. (In dem unter meiner Leitung bearbeiteten bayerischen Ortschaftenverzeichniß ist für jede einzelne von den 45 783 nachgewiesenen Ortschaften berücksichtigt: die topographische Qualität, die Pfarrei-, Schul- und Postzugehörigkeit, sowie die Entfernung vom Sitz der Pfarrei, Schule und Postexpedition in Kilometern; beigefügt sind summarische Notizen über Bevölkerung und Viehstand.)

Litteratur. Statist. Uebersicht der verschiedenen Wohnplätze in den Reg.-Bezirken des preuß. Staats (Mitth. des Statist. Bureaus in Berlin, herausgeg. von Dieterici. Berlin 1851. S. 1 u. ff. — G. Mayr, Die Volkszählung im Kgr. Bayern vom 3. Dez. 1867. I. Theil. XX. Heft der Beiträge zur Statistik des Kgr. Bayern. München 1868. S. I u. ff. — Vollständiges Ortschaften-Verzeichniß des Königreichs Bayern, mit einem alphabetischen General-Ortsregister, bearbeitet vom Kgl. Bayer. Statistischen Bureau, nebst einem Vorwort von Dr. G. Mayr. München 1877. — G. B. Salvioni, La toponomastica e la statistica nazionale. (Estratto dal Giornale degli Economisti. Vol. IV. Fasc. 6. Bologna 1889). — Studi preparatorii per il IV. Censimento decennale della Popolazione del Regno. Studi e proposte. Direzione generale della statistica. (L. Bodio.) Roma 1892. S. 12. — Meitzen, Art. Ansiedelung im Handwörterbuch der Staatswissensch. I. S. 291 u. ff. — Statistik des Deutschen Reichs, herausgeg. vom Kaiserl. Statist. Amt. Neue Folge. Bd. 1. Zusammenstellung der zu Anfang des Jahres 1884 geltenden Bestimmungen für die gemeinsame Statistik des Deutschen Reichs. Berlin 1894. — In Oesterreich sind die „Spezial-Orts-Repertorien" der einzelnen Länder auf Grund der Volkszählung vom 31. Dez. 1890 neu bearbeitet und veröffentlicht (14 Bände. Wien 1892—1894). Eine Besonderheit dieser österr. Ortsrepertorien, welche zu deren Vereinfachung, aber auch zur Verminderung der letzten Ausfaserungen statistischen Wissens über die einzelnen Wohnplätze dient, liegt darin, daß die „Ortschaften" nicht die unterste Einheit der Wohnplätze darstellen, sondern daß „Ortschaften" und von diesen letzteren räumlich getrennt liegende „Ortsbestandtheile", soweit sie feststehende topographische Bezeichnungen haben, mittelst namentlicher Aufführung unterschieden, die häuser- und bevölkerungsstatistischen Angaben aber

nur für die „Ortschaften" gegeben werden. Man vgl. auch E. Mischler, Art. „Ortschaft" im Oesterr. Staatswörterbuch. 22. Lief. Wien 1896. S. 759 u. ff. — Ueber die Einrichtung eines spanischen Ortschaftenverzeichnisses von 1894 vgl. man die Anzeige desselben von Dr. v. Cardona in der Oesterr. Statist. Monatsschrift 1895. Aprilheft S. 211 u. ff. — Wie allgemein das Bedürfniß grundlegender Feststellung von Ortschaftenverzeichnissen empfunden wird, dafür sei das neuerlich in Mexiko aufgestellte Verzeichniß solcher Art angeführt (Division territorial de la República Mexicana. Mexico 1893, veröffentlicht in Nr. 9 des IX. Jahrganges der „Estadistica general de la Republica Mexicana á cargo del Dr. Antonio Peñafiel, Periodico oficial. Ministerio di fomento. Mexico 1894.") — Als Beispiel historischer Ortschaftenstatistik sei angeführt: A. Straub, Die abgegangenen Ortschaften des Elsaß. Straßburg 1887. — Ueber die Frage der Rechtschreibung der Ortsnamen vgl. man u. A. G. Adriaens, Orthographe des noms de commune im Bulletin de la Commission centrale de statistique. Tome XVI. Bruxelles 1890. S. 1 u. ff.

§ 16. **Die Bevölkerungskombinationen.** Die Lehre von den Bevölkerungskombinationen beschäftigt sich mit der Frage, welche Individuen mit Rücksicht auf die maßgebenden Beziehungen zum Zählungsort als Elemente des Bevölkerungsbestandes anzusehen sind.

Dabei sind zu unterscheiden die ursprünglichen und die abgeleiteten Bevölkerungskombinationen. Außerdem kommen in Betracht die ausgelesenen Spezialgruppen des Bevölkerungsstandes.

Ursprüngliche Bevölkerungskombinationen sind diejenigen, bei welchen die Zugehörigkeit zum Bevölkerungsbestand zugleich für die thatsächliche Berücksichtigung beim Zählungsgeschäft am gegebenen Zählungsort maßgebend ist. Abgeleitete Bevölkerungskombinationen sind diejenigen, welche einen bestimmten Bevölkerungsbestand für ein gegebenes Zählungsgebiet und seine Abschnitte nicht auf Grundlage des thatsächlichen Zählungsgeschäftes allein, sondern auf Grund der Feststellung von anderweitigen Beziehungs- oder Nichtbeziehungsverhältnissen zu dem Zählungsgebiet und dessen Abschnitten ergeben, die theils innerhalb, theils außerhalb des Zählungsgebietes vorgenommen sind.

Der reinste Ausdruck der ursprünglichen Bevölkerungskombination ist die Kombination der faktischen oder ortsanwesenden Bevölkerung.

Maßgebend ist hierbei lediglich diejenige thatsächliche Beziehung zum Zählungsort bzw. Zählungsgebiet, welche sich aus der Anwesenheit innerhalb desselben zur Zählungszeit ergiebt. Eine den in's Auge gefaßten Bevölkerungsstand erschöpfend erfassende Zählung im strengen Sinne, d. h. eine auf direkte Eigenbeobachtung sich gründende Feststellung ist überhaupt nur bei der Ermittlung der ortsanwesenden Bevölkerung möglich. Dieser Umstand hat im Laufe der Entwicklung des Volkszählungswesens, insbesondere nach dem belgischen Vorgang von 1846 und durch die Bemühungen des Internationalen Statistischen Kongresses, allmälig der grundlegenden Ermittlung der faktischen Bevölkerung weitgehende Anerkennung verschafft. Zugleich ist bei der Weiterbildung dieses Prinzips im Auge behalten, durch ergänzende Fragen über gewisse Kategorieen von Abwesenden und durch angemessene Spezialfragen für Anwesende wie Abwesende die Herstellung anderweitiger Bevölkerungskombinationen als abgeleitete Bevölkerungskombinationen zu ermöglichen.

Von solchen Kombinationen können indeß einzelne auch in den Formen der ursprünglichen Bevölkerungskombination erfaßt werden wollen. Namentlich war solches in älteren Zeiten die Regel. Der Römische Zensus war ebenso davon entfernt direkt auf die Ermittlung des thatsächlichen Bevölkerungsstandes auszugehen, wie etwa die unmittelbar auf Ermittlung der Zollabrechnungsbevölkerung gerichtete Ermittlung des Bevölkerungsstandes in den Staaten des Zollvereins bis zum Jahre 1867. Je mehr sich jedoch die Beziehungen zum Zählungsort von der thatsächlichen und sichtbaren Beziehung der Anwesenheit entfernen, um so schwerer wird es eine bestimmte Bevölkerungskombination als ursprüngliche, d. h. auf Grund der Feststellung am Zählungsort selbst, in dem jene Beziehungen zusammenlaufen, zu ermitteln. Dies ist der Grund warum thatsächlich neben der faktischen Bevölkerung nur noch die Wohnbevölkerung auch als ursprüngliche Bevölkerungskombination vorkommt. Insbesondere die oben bereits erwähnte „Zollabrechnungsbevölkerung" war im Wesentlichen eine in verschiedenen Zollvereinsstaaten direkt dem Zählgeschäft zu Grunde gelegte, zwischen faktische und Wohnbevölkerung

fallende, ursprüngliche Bevölkerungskombination mit dem überwiegenden Charakter der Wohnbevölkerung. Maßgebend ist dabei nicht die Thatsache der Anwesenheit, sondern des Wohnsitzes im Zählbezirk, welche theils durch unmittelbare Feststellung für die als anwesend Vorgefundenen, theils durch statistische Zeugenaussagen Anwesender erstrebt wird. Fehlt es an verantwortlichen Zeugen, dann ist die direkte Ermittlung der betreffenden Elemente der Wohnbevölkerung unmöglich; dagegen bietet die abgeleitete Ermittlung aus den darauf bezüglichen allgemein von den Anwesenden zu fordernden Angaben die Gewähr größerer Vollständigkeit, weil dann alle Elemente der Wohnbevölkerung auf Grund der Zählungsangaben im gesammten Erhebungslande, und weiter unter Ausbeutung des ausgetauschten internationalen Zählungsmaterials, zusammengesucht werden können.

Hiernach verbleibt als einzige rationelle ursprüngliche Bevölkerungskombination die faktische oder ortsanwesende Bevölkerung. Alle übrigen Kombinationen werden gleich den ausgelesenen Spezialgruppen des Bevölkerungsbestandes zweckmäßig durch Berechnung aus den in den Zählpapieren enthaltenen Sonderangaben gefunden.

Im Einzelnen ergiebt sich folgende Uebersicht der Bevölkerungskombinationen:

1. Faktische oder ortsanwesende Bevölkerung. Maßgebend ist theoretisch lediglich die Thatsache der Anwesenheit im Zählbezirke im kritischen Momente der Zählung. Wegen der Schwierigkeit der unbedingten Durchführung dieses Grundsatzes, insbesondere für die auf der Reise Befindlichen, werden praktisch auch nach deutschem Volkszählungsrechte Ausnahmen eingeschaltet. So wird z. B. die in der Zählungsnacht reisende Bevölkerung nunmehr nicht während der Reise, sondern überhaupt nur insoweit und da gezählt, wo sie am Vormittag des Zählungstages anlangt[1]). Greift geeignete Fragestellung nach der Art (Dauer) der Anwesenheit platz, so kann die faktische Bevölkerung weiter differenzirt werden nach beständiger, zeitweiliger und vorübergehender Anwesenheit.

2. Wohnbevölkerung. Maßgebend ist die Zugehörigkeit zum Zählungsort unter dem Gesichtspunkte des Wohnsitzes. Aus der faktischen Bevölkerung wird diese Kombination unmittelbar in der Art abzuleiten versucht, daß die vorübergehend Abwesenden auf Grund besonderer Verzeichnung zugerechnet und die nur vorübergehend Anwesenden abgerechnet werden. Eine vollständige, abgeleitete Ermittlung der Wohnbevölkerung läge nur dann vor, wenn der Wohnort für alle im Zählungsgebiet Gezählten ausnahmslos ermittelt und darnach der Bestand der jedem Zählbezirk als Wohnbevölkerung zugehörigen Personen auf dem Wege statistisch-technischer Ausbeutung ermittelt würde.

In der Litteratur besteht eine gewisse Unsicherheit in der Bezeichnung dieser Bevölkerungskombination, insofern sie früher zuweilen — insbesondere auch bei den Verhandlungen des Internationalen Statistischen Kongresses — unzutreffender Weise als „rechtliche" Bevölkerung bezeichnet wurde. Diese Bezeichnung muß der folgenden Kategorie der Bevölkerungskombinationen vorbehalten werden. Die Verwirrung ist allerdings dadurch begünstigt worden, daß in Frankreich eine in der Hauptsache als Wohnbevölkerung zu bezeichnende Kombination die Bezeichnung „population légale" führt.

In Frankreich besteht (auch noch bei der Zählung vom 29. März 1896) die „population légale ou résidente" aus den „résidents présents", den „résidents absents" und der „population comptée à part"; die letztere begreift in der Hauptsache die faktische Anstaltsbevölkerung (Kasernen, Gefängnisse, Erziehungsanstalten, Klöster u. s. w.), geht aber noch weiter, indem sie z. B. die gesammte Militärbevölkerung, die fremden Arbeiter bei öffentlichen Arbeiten, die abwesenden Matrosen der Handelsmarine umfaßt. Für die einzelnen Gemeinden bildet die Wohnbevölkerung mit Ausschluß der population comptée à part die sog. „population normale ou municipale", die maßgebend ist, soweit die Steuer- oder Kommunalgesetzgebung auf die Bevölkerungszahl Rücksicht nimmt. Die Population présente besteht aus der Gesammtheit der zur Zählungszeit anwesenden Personen.

1) Bei dem Zensus in Britisch-Indien (1891) ist die Zählung der auf Eisenbahnen Reisenden vorgenommen und sind eingehende Anweisungen dafür erlassen worden.

Durch geeignete Verwerthung der für die Elemente der Wohnbevölkerung weiter vorliegenden Nachweise kann dieselbe gegliedert werden nach Maßgabe des dauernden Wohnsitzes (mit und ohne Grundbesitz) und des vorübergehenden Wohnsitzes (z. B. Gewerbsgehilfen, Dienstboten, zu Lernzwecken Anwesende, Anstaltsinsassen), sofern solche nicht von dauerndem Verbleib sind.

3. Rechtliche Bevölkerung. Maßgebend ist die Zugehörigkeit zum Zählungsorte unter dem Gesichtspunkte einer den Gesammtbestand der Bevölkerung erfassenden öffentlich-rechtlichen Beziehung. Als Typen seien angeführt: die heimathberechtigte, unterstützungswohnsitzberechtigte Bevölkerung. Für ein Zählungsgebiet im Ganzen kommt beispielsweise die Staatsangehörigkeit in Betracht. Befriedigend kann auch diese Kombination nur aus der Zusammenziehung der darauf bezüglichen Angaben im gesammten Zählungsgebiete bzw. aus ausländischem Zählungsmaterial auf dem Wege besonderer statistisch-technischer Ausbeutung ermittelt werden. Das Gleiche gilt von der folgenden, sozial-wissenschaftlich sehr interessanten Bevölkerungskombination.

4. Geburtsbevölkerung. Maßgebend ist die Zugehörigkeit zum Zählungsorte und Zählungsbezirke nach der Thatsache der Gebürtigkeit. Voraussetzung der Ermittlung dieser Kombination ist die sorgsame Erfragung von Geburtsort und Geburtsbezirk in den Zählungsformularen für die Anwesenden.

Die ausgelesenen Spezialgruppen des Bevölkerungsstandes werden in zweierlei Art gewonnen.

Erstens gehören hierher die nach maßgebenden Gesetzesvorschriften vorgenommenen Unterscheidungen gewisser Gruppen der faktischen oder Wohnbevölkerung, so z. B. bei der französischen population légale die beiden Gruppen der population normale ou municipale und der population comptée à part, wobei weiter die population normale in die population agglomerée und éparse unterschieden ist.

Zweitens kommen als solche Spezialgruppen des Bevölkerungsstandes jene in Betracht, welche bei der Zusammenfassung von Bevölkerungselementen nach solchen Gesichtspunkten öffentlich-rechtlicher Beziehungen sich ergeben, die überhaupt nicht für die Gesammtheit des Bevölkerungsstandes, sondern nur für gewisse Elemente desselben eingreifen, also beispielsweise die Steuerbevölkerung, die Wahlbevölkerung, in ihrer Gestaltung nach den für die Bemessung der Steuerpflicht und des Wahlrechts maßgebenden Gesetzen. Es sind dies gewissermaßen rechtliche Spezialbevölkerungen im Gegensatze zu den oben erwähnten allgemeinen rechtlichen Bevölkerungskombinationen.

Die deutschen Volkszählungen gründen sich auf die Ermittlung der ortsanwesenden Bevölkerung mit Sammlung der Elemente der Wohnbevölkerung. Reichs- bzw. Staatsangehörigkeit und Gebürtigkeit wurde in der Regel festgestellt. Die Ausbeutung der Nachweise über die Gebürtigkeit war aber bisher ungenügend. Bei der Volkszählung von 1895 sind die beiden Ermittlungen leider ausgefallen.

§ 17. **Die Zählungszeit.** Die Regelung der Ermittlung des Bevölkerungsstandes in zeitlicher Hinsicht umfaßt vier Fragen:

1. die Dauer der Zählungsperiode, d. i. der Zeitstrecke zwischen den aufeinander folgenden Zählungen;

2. die Wahl des Zählungstages, d. i. eines bestimmten Kalendertages im Zählungsjahre (Stichtag der Zählung);

3. die Bestimmung des für die Zählung der Individuen maßgebenden — des kritischen — Momentes des Zählungstages;

4. die Bestimmung der Zeitstrecke, innerhalb welcher praktisch die Beobachtungs- und Sammelthätigkeit der mit der Zählung Beauftragten einzutreten hat. (Zählungsfrist.)

1. Zählungsperiode. Vom theoretischen wissenschaftlichen Standpunkte aus erscheint zunächst die möglichst häufige Wiederholung der Volkszählung erwünscht. Vom praktischen Standpunkte dagegen ist wegen der Mühen und Kosten der Zählung eine Verlängerung der Zählungsperioden angezeigt. Der Umstand, daß bei häufiger Wiederholung der Zählungen die Sorgfalt und insbesondere die Reichhaltigkeit der Ermittlungen nicht platz greift wie bei einer selteneren Vornahme des Zählungsgeschäftes, versöhnt schließlich auch die wissenschaftlichen Interessen mit einer längeren Zählungsperiode. Die im alten Zollverein üblichen dreijährigen Zählungsperioden waren zu kurz; die in verschiedenen Großstaaten üblichen zehnjährigen Zählungsperioden sind zu lang. Es macht sich deshalb mehr und mehr ein Drängen auf Umwandlung der zehnjährigen in fünfjährige Zählungsperioden, insbesondere in England und den Vereinigten Staaten, bemerklich. Die Wahl fünfjähriger Zählungsperioden, wie solche zur Zeit in Deutschland (auch in Frankreich) bestehen, dürfte im Allgemeinen als der richtige Mittelweg anzusehen sein.

2. Zählungstag. Hier macht sich ein Widerstreit wissenschaftlicher und praktischer Interessen geltend. Vom Standpunkte der ersteren ist es erwünscht, daß die Inventaraufnahme des Bevölkerungsstandes an dem Tage einsetzt, an welchem herkömmlich die Buchführung über die Bevölkerungsbewegung nach bestimmten Zeitrahmen (insbesondere Jahres-Zeitrahmen) zum Abschlusse kommt. Insoweit in letzterer Hinsicht das Kalenderjahr in Frage kommt, ergiebt sich als richtiger Zählungstag der 31. Dezember bzw. der 1. Januar. Diesem Zählungstage stehen jedoch praktische Bedenken entgegen. Wenn man es für wünschenswerth erachtet, die Bevölkerung im Zustande größtmöglicher Ruhe und möglichsten Verweilens in ihren gewöhnlichen Wohnstätten anzutreffen, dann ist die Zeit des Jahreswechsels ungeeignet. Dies hatte bei den vormaligen Volkszählungen im Zollvereine zur Wahl des 3. Dezember geführt, weil man den 1. Dezember wegen des monatlichen Wohnungs- und Dienstwechsels für einen nicht genügend ruhigen Tag hielt. Diese Bedenken sind jetzt zu Gunsten der wissenschaftlichen Interessen, die sich an die Wahl des Monatsanfanges mit Rücksicht auf die Inbeziehungsetzung mit Bewegungsbeobachtungen knüpfen, in Deutschland überwunden. Grundsätzlich erscheint der 1. Dezember als deutscher Zählungstag, wenn auch ausnahmsweise für 1895, wegen des auf den 1. Dezember fallenden Sonntags, der 2. Dezember als Zählungstag gewählt wurde.

Uebrigens ist man nicht allerwärts von der Zweckmäßigkeit der Winterzählungen überzeugt. In Frankreich hat man gewechselt; bis zum Jahr 1876 wurde am 31. Dez. gezählt, im Jahr 1881 am 18. Dez., im Jahr 1886 am 30. Mai, im Jahr 1891 am 12. April, im Jahr 1896 am 29. März. Frankreich ist damit zum englischen System übergegangen; in Großbritannien und Irland wird am ersten Sonntag im April gezählt. Für Indien ist die Zählung aus klimatischen Rücksichten in den Februar (17. Febr. 1881 — 26. Febr. 1891) vorverlegt; zugleich giebt die Wahl des Zählungstages für Indien bei welchem die Rücksicht auf den Vollmond mit in Betracht kommt, ein zutreffendes Beispiel einer besonderen, die Wahl des Zählungstages bestimmenden, praktischen Rücksicht. In Oesterreich-Ungarn, Belgien, Holland, Schweden, Norwegen, Italien, Spanien ist der 31. Dez. Zählungstag, in der Schweiz wie in Deutschland der 1. Dez., in Dänemark der 1. Febr., in Portugal der 1. Nov. In den Vereinigten Staaten ist der Stand vom 1. Juni für die Bevölkerungsaufnahme maßgebend.

Im Ganzen ist hiernach in Europa die Winterzählung noch überwiegend. Allmälig fängt man an, gegen die ausschließlichen Winterzählungen Bedenken zu haben. In Budapest wurde im Jahre 1886 eine ergänzende Sommerzählung nach dem Stand vom 1. Juli durchgeführt. In Deutschland war die Berufszählung von 1882, die nahezu vollständig im Rahmen einer Volkszählung durchgeführt wurde, eine Sommerzählung, und die Berufs- und Gewerbezählung vom 14. Juni 1895 stellt sich zugleich als eine vollständige für das Jahr 1895 neben die ordentliche Winterzählung tretende außerordentliche Sommerzählung der deutschen Bevölkerung dar.

3. Der kritische Moment. Als solcher empfiehlt sich der Uebergangsaugenblick von einem Kalendertag zum anderen, also die Mitternachtsstunde. Wer vor diesem

Momente stirbt, wird nicht mehr gezählt, wer darnach geboren wird, ebenfalls nicht. Der kritische Moment ist nur maßgebend für die Einbeziehung oder Nichteinbeziehung in die Zählungseinheiten; ob sich damit die thatsächliche Anwesenheit an der Zählungsstätte verbindet, ist nebensächlich. Auch die später Heim- oder Ankommenden werden gezählt.

Die Volkszählung ist hiernach herkömmlich eine Zählung der Nachtbevölkerung, was im Allgemeinen — namentlich so weit die Gesammtbevölkerung größerer Gebiete in Betracht kommt — auch wissenschaftlich wie praktisch richtig erscheint, weil die nächtliche Ruhestätte im Allgemeinen die normale Ortsbeziehung der Menschen zum richtigen Ausdruck bringt. Wo freilich ein konstanter starker Gegensatz zwischen dem Ort der Nachtruhe und dem Ort der Tagesthätigkeit besteht, da kann die ausschließliche Berücksichtigung des nächtlichen Zustandes der Dinge für die Zwecke der Lokalstatistik sich unbefriedigend gestalten. Dies tritt z. B. bei den Großstädten und deren Vororten ein, welche eine starke Bevölkerungszahl alltäglich an das Wirthschaftsleben der Großstadt des Morgens abgeben und des Abends von dort zurückempfangen. Die gleiche Störung kann sich für einzelne Bezirke einer Groß- und namentlich einer Weltstadt ergeben. Dieser Fall liegt z. B. bei der Londoner City vor, deren Bevölkerung bei jedem Imperial Census weiter zurückgeht (von 112 063 Personen im Jahr 1861 auf 37 694 im Jahr 1891). In der That giebt diese vorzugsweise aus Thürhütern, Hausknechten, Wächtern u. s. w. bestehende Nachtbevölkerung der City ein sehr mangelhaftes Bild von den dort unter Tags emsig thätigen Hunderttausenden. Es ist deshalb erklärlich, wenn der Lordmayor und die Korporation der City ein lebhaftes Interesse empfanden, ihre Unterthanenschaft durch den wiederholten Versuch einer Tageszählung (Day Census) im Gegensatz zur Nachtzählung der allgemeinen englischen Bevölkerungsaufnahme in einem besseren Lichte erscheinen zu lassen. (Man vgl. „Ten years' growth of the City of London; Report, Local government and taxation committee of the Corporation, with the Results of the Day-Census 1891, as compiled and submitted to them by James Salmon Esqu. Chairman of the Committee. London 1891.)

4. Zählungsfrist. Es ist erwünscht, daß die Zeitstrecke für die praktische Durchführung des Zählungsgeschäfts so kurz als möglich bemessen wird, in engem Anschluß an den kritischen Moment. Praktische Rücksichten, insbesondere eigenartige geographische Verhältnisse, bedingen gewisse Ausnahmen von der strengen Einhaltung kürzester Zählungsfrist. Für die deutsche Zählung war noch in den bundesräthlichen Bestimmungen für 1890 (vgl. Allg. Statist. Archiv, I. Jahrg. S. 382) angeordnet, daß die Austheilung der Zählungsformulare an die einzelnen Haushaltungen in den letzten Tagen des November erfolgt, und daß die Wiedereinsendung am 1. Dez. Mittags beginnt und möglichst überall am 2. Dez. zu beendigen ist. In den für 1895 angenommenen abgekürzten Bundesräthlichen Bestimmungen ist bedauerlicher Weise eine derartige Festsetzung des Rahmens der normalen Zählungsfrist nicht mehr enthalten (vgl. Allg. Statist. Archiv, IV. Jahrg., II. Halbbd. S. 665 u. ff.). Eine übermäßig lange Erstreckung der Zählungsfrist, wie sie thatsächlich in den Vereinigten Staaten von Amerika üblich ist, begünstigt Auslassungen und Doppelzählungen. Ein Beispiel strammer Durchführung einer großen Zählung in kurzer Zählungsfrist trotz schwieriger äußerer Verhältnisse bietet der Zensus von 1891 in Britisch-Indien. Die von den Leitern des Zensus in den verschiedenen Provinzen herausgegebenen ausführlichen Berichte geben hierfür interessante Belege.

Die Einhaltung einer knappen Zählungsfrist hängt mit der ganzen Organisation des Zählungswesens und insbesondere mit der Gewinnung eines tüchtigen und zahlreichen Stabes von Zählern zusammen.

§ 18. **Die Individualangaben und Nebenermittlungen.** Das entwickelte Volkszählungswesen hat sich in alter und namentlich in neuerer Zeit nicht mit der einfachen Ermittlung der Zählungseinheiten begnügt, sondern weitere Feststellungen erstrebt, welche für Messung und Differenzirung der Zählungseinheiten die Grundlage schaffen. Die Bestimmung der Aussagen, welche im Einzelnen über die gezählten Personen gemacht werden

sollen, oder die Beantwortung der Frage, was gezählt werden soll, bildet deshalb einen wesentlichen Bestandtheil des Zählungsplanes. Die in dieser Hinsicht erstrebten Angaben tragen die Bezeichnung Individualangaben. Außerdem kann der Zählungsakt auch noch dazu benützt werden, um gewisse für die Lebensbedingungen der Gezählten bedeutsame Thatsachen, auch insoweit sie den Charakter von individuellen Eigenschaften nicht tragen, zur Beobachtung zu bringen (Nebenermittlungen).

Sowohl die Individualangaben als die Nebenermittlungen zerfallen in solche, welche zunächst nur der Kontrole und Identifizirung des Gezählten dienen und solche, welche zur statistischen Ausbeutung geeignet und bestimmt sind. Unterbleibt bei Ermittlungen der letzteren Art aus äußeren Gründen die statistische Ausbeutung, so nehmen die Ermittlungen den Charakter von Identifizirungserhebungen an. Grundsätzlich sollte dies vermieden und eine Individualangabe, die nicht ausgebeutet werden soll, auch nicht erfragt werden. (Vgl. Band I Theoretische Statistik § 35 S. 69.)

Im Einzelnen sei in Kürze noch Folgendes bemerkt:

A. Individualangaben.

1. Identifizirungs- und Kontrolangaben. Als solche kommen die Angaben der Vor- und Familiennamen in Betracht. Dies schließt nicht aus, daß auch diese Angaben statistisch, namentlich lokalstatistisch, verwerthbar sind, z. B. zu Studien über die Verbreitung der Familiennamen und insbesondere über die Häufigkeit Gleichnamiger in gewissen ländlichen Bezirken. Auch die Angaben über die Stellung in der Haushaltung tragen überwiegend den Charakter der Kontrolangaben; wenngleich diese Angaben auch allgemein statistischer Ausbeutung zugänglich und unterworfen sind.

Die durchgreifende namentliche Verzeichnung aller bei der Zählung zu berücksichtigenden Personen ist ein wesentliches Kennzeichen des ausgebildeten neuzeitlichen Volkszählungswesens. Die modernen Volkszählungen unterscheiden sich dadurch sehr erheblich von der früher vielfach üblichen protokollarischen durch Vernehmung der Familienhäupter oder von Haus zu Haus mittelst Ortstabellen ohne namentliche Verzeichnung aller einzelnen Personen bewirkten Zählung.

2. Zur statistischen Ausbeutung bestimmte Angaben. Es handelt sich dabei theils um natürliche, theils um gesellschaftliche Merkmale der Individuen.

Die natürlichen Merkmale, deren Feststellung bei der Volkszählung in Frage kommen kann, sind:

a) somatische Eigenschaften: Geschlecht, sonstige körperliche Verhältnisse, insbesondere Defekte (Krankheit, Gebrechen), Rassenverschiedenheit, sodann b) die durch die Altersverhältnisse bedingten natürlichen Unterschiede.

(Die exakte Erfassung einzelner körperlicher Verhältnisse mittelst der Anthropometrie bildet keinen Bestandtheil der allgemeinen Volkszählung, ist aber bedeutungsvoll für die Erfassung ausgelesener Bevölkerungsbestände.)

Als natürliches Merkmal kann c) vom Standpunkte des Geborenen der Geburtsort angesehen werden, während für die Gebärende der Entbindungsort in der Hauptsache soziale Bedeutung hat.

Die gesellschaftlichen Merkmale sind theils solche, welche sich auf das engere soziale Gebilde beziehen, welchem der Gezählte angehört, theils solche, welche sich aus der Zugehörigkeit desselben zu weiteren sozialen Kreisen ergeben.

Von der ersten Art sind die Angaben über die Familienstruktur, soweit solche in den auch zu Kontrolzwecken dienenden Nachweisen über die Stellung in der Haushaltung, sowie über die Art (Dauer) der Anwesenheit bzw. Abwesenheit enthalten sind. Von der zweiten Art sind die Angaben über den Familienstand, die Religions-

zugehörigkeit, die Sprachverhältnisse, gewisse rechtliche Verhältnisse (z. B. Staatsangehörigkeit, Heimath, Militärpflicht), den Bildungsgrad, Berufs- und Erwerbsverhältnisse mit Einschluß der Angabe über die soziale Stellung im Beruf und über etwaige Arbeitslosigkeit.

B. Nebenermittlungen.

Diese stehen theils außer Zusammenhang mit den Spezialfragen an die Gezählten, die sich auf die Individualangaben beziehen, theils unmittelbar mit diesen im Zusammenhang.

Bei den Ermittlungen der ersten Art handelt es sich um Beobachtungen, welche aus Gründen der Zweckmäßigkeit in äußerem Zusammenhang mit dem Volkszählungsgeschäfte gebracht sind. Insbesondere kommen Ermittlungen über Behausungs- und Wohnungsverhältnisse — insoferne sie nicht als selbständige Ermittlungen der Volkszählung vorangehen, sondern mit dieser selbst verbunden werden — in Betracht.

Nebenermittlungen, welche sich als Weiterbefragung einzelner Gezählter darstellen, kommen vor sowohl in der Richtung der Anschließung objektiver ökonomischer Nachweise an die subjektiven Angaben über Berufs- und Erwerbsverhältnisse, als im Sinne historischer ergänzender Fragestellung.

Von der ersten Art sind die an Grundbesitzer, Landwirthschaft-, Gewerbe- oder Handeltreibende besonders gestellten Fragen über die objektive Gestaltung der Betriebe, an denen sie betheiligt sind, über Umfang und Art der dabei im Allgemeinen betheiligten Produktivkräfte. (Verbindung von Grundbesitz-, Landwirthschafts- und Gewerbestatistiken, die Material für die wirthschaftliche Statistik liefern, mit dem Erhebungsakt der Volkszählung.)

Von der zweiten Art sind jene Fragen, welche die Konstatirung nicht einer Eigenschaft oder eines Merkmales, sondern die Zeugenaussage über gewisse historische, insbesondere eigene Erlebnißvorgänge, erfordern. Solche kommen namentlich bei den feiner ausgestatteten, neuzeitlichen Volkszählungen in den Großstädten, zum Theil aber auch bei allgemeinen Volkszählungen, vor. Hierher gehören insbesondere die Fragen über Aufenthaltsdauer bzw. Datum des Zuzuges, über Eheverhältnisse (Ehedauer, Zahl der in der Ehe überhaupt erzeugten und Zahl der noch lebenden Kinder).

Die Verlässigkeit der Feststellungen und Zeugenaussagen ist je nach der Natur der verschiedenen Individualangaben und Nebenermittelungen sehr verschiedenartig abgestuft. Die darauf bezüglichen Bemerkungen finden aber, gleich den in Betracht kommenden methodologischen Besonderheiten, besser bei der Erörterung der verschiedenen Spezialergebnisse der Statistik des Bevölkerungsstandes ihre Erörterung.

§ 19. **Die moderne Volkszählungstechnik.** Die moderne Volkszählung ist auch da, wo sie in den Formen der „einfachen" Volkszählung auftritt, die umfassendste und bedeutungsvollste aller primärstatistischen Erhebungen. Der Zählungsplan hat demgemäß die Benützung der besten technischen Maßnahmen der Beobachtung und der Festlegung der Beobachtungsergebnisse ins Auge zu fassen. Alle Einzelheiten der einschlägigen Technik hier zu berühren, verbietet die Rücksicht auf den verfügbaren Raum. In Kürze sei nur Folgendes hervorgehoben:

Als Beobachtungsort wird bei den neuzeitlichen Volkszählungen die Wohnstätte, sei sie fest oder beweglich, festgehalten. Es wird Gewicht darauf gelegt, mit der Beobachtungsthätigkeit des mit der Beobachtung Beauftragten — des Zählers — möglichst nahe an die Beobachtungselemente — die einzelnen zu zählenden Individuen — durch Aufsuchung derselben in ihren Wohnstätten vorzudringen. Hierin steht die Technik des modernen Volkszählungswesens im Gegensatz zu dem in älterer Zeit weit ver-

breiteten Verfahren, welches in Vorrufung der zu Zählenden an eine amtliche Stelle bestand.

Ueber die für die Begrenzung der thatsächlichen Beobachtungszeit maßgebenden Erwägungen ist oben in § 17 das Erforderliche bereits vorgebracht.

Hinsichtlich der endgültigen Durchführung der Beobachtung und insbesondere der schriftlichen Festlegung der Beobachtungsergebnisse unterscheidet man zunächst die Zählung von Amtswegen, die Selbstzählung und das gemischte Verfahren.

Zählung von Amtswegen liegt dann vor, wenn die Festlegung der Beobachtungsergebnisse ausschließlich durch den Zähler auf Grund mündlicher Befragung der einzelnen Haushaltungsvorstände oder ihrer Vertreter erfolgt.

Selbstzählung ist dann gegeben, wenn die Festlegung der Beobachtungsergebnisse durch die Haushaltungsvorstände oder deren Vertreter selbst erfolgt und der Zähler sich nur auf eine Prüfung und gelegentliche kontrolirende Befragung beschränkt.

Das gemischte Verfahren liegt dann vor, wenn je nach der Leistungsfähigkeit und Willigkeit der zu Zählenden die Selbstzählung oder die ergänzende Zählung von Amtswegen stattfindet.

Je vorgeschrittener die intellektuelle Bildung und je besser und allgemeiner namentlich für den Volksunterricht gesorgt ist, um so weitere Anwendungsmöglichkeit ist für die Selbstzählung gegeben. (Man vgl. hierzu §§ 29 u. 30 des I. Bandes „Theoretische Statistik" S. 54 u. ff.)

Als Erhebungsformulare — d. i. als zur geordneten Aufnahme der Beobachtungsfeststellungen vorgerichtete Papiere — kommen bei der Volkszählung alle überhaupt anwendbaren Arten vor, nämlich Individualpapiere als Zählkarten (isolirt und in Zählbriefen oder Zählbüchlein vereint), und Verzeichnisse oder Listen (isolirt für die Einheit der Hausangehörigen [Hausliste, Hausbogen] bezw. für die Einheit der Haushaltungsangehörigen [Haushaltungslisten] oder als Zählungsbücher). Daß die vielfach zur Mode gewordene Verwendung der Individualpapiere bei der Volkszählung namentlich da, wo Selbstzählung eingreift, nicht zu billigen ist und eine ungerechtfertigte Abwälzung einer zu statistischen Zwecken dienlichen Vorbereitungsarbeit auf das Publikum darstellt, ist bereits im I. Band (§ 31 S. 58) dargelegt. — Was das Listenverfahren anlangt, so ist aus praktischen und wissenschaftlichen Erwägungen der Haushaltungsliste der Vorzug vor dem Hausbogen zu geben. (Der letztere war z. B. noch bei der bayerischen Volkszählung von 1867 in Verwendung.) Die fortlaufende Einschreibung der Gezählten in umfangreichere Zählungsbücher ist in Verbindung mit einem zweimaligen, einem vorläufigen und einem endgültigen mit dem kritischen Momente möglichst zusammenfallenden Verzeichnungsgeschäfte in weiter Ausdehnung bei dem Zensus von 1891 in Britisch-Indien durchgeführt worden.

Ueber die Grundsätze, nach welchen die Vertheilung der Zählpapiere (durch wen und an wen?) und die mit sofortiger erster Prüfung verbundene Wiedereinsammlung zu erfolgen hat, muß im Zählungsplane Bestimmung getroffen sein.

§ 20. **Die Durchführung der Vor- und Hauptermittlungen nach dem Zählungsplan, Kontrole und Bearbeitung des Urmateriales.** Hierbei handelt es sich um die konkrete Anwendung der allgemeinen für primäre Massenbeobachtungen maßgebenden Grundsätze auf die zweifellos wichtigste Sondererscheinung solcher primärer Erhebungen, wie sie in der Volkszählung gegeben ist. Ich darf deshalb im Allgemeinen dem Leser die Nutzanwendung des hierüber im I. Band, insbesondere in den §§ 29—41 Vorgebrachten anheimgeben und hebe nur in Kürze Folgendes hervor:

Die Durchführung der umfassenden Arbeit, welche bei einer Volkszählung erwächst,

ist nur als Aufgabe der öffentlichen Verwaltung mit Erfolg zu lösen. Als Grundlage erscheint ein spezieller Akt der Gesetzgebung dringend erwünscht. Dies ist auch im Allgemeinen der Fall. Nur in Deutschland entbehren die „Volkszählungen" im Gegensatze zu den „Berufs- und Gewerbezählungen" noch der besonderen Grundlage eines Reichsgesetzes. Die bei dem Mangel eines deutschen Volkszählungsgesetzes in den Einzelstaaten versuchte Stützung auf allgemeine polizeiliche Machtbefugnisse oder auch auf partikulargesetzliche Regelung ist nur ein mangelhafter Nothbehelf. (Vgl. Band I § 61 S. 133.)

Neuerlich ist für die sommerliche Volkszählung, welche unter der Benennung einer „Berufs- und Gewerbezählung" am 14. Juni 1895 durchgeführt worden ist, wiederum eine — wenn auch nur sehr allgemeine — gesetzliche Grundlage durch das Reichsgesetz vom 8. April 1895, betreffend die Vornahme einer Berufs- und Gewerbezählung [1]), geschaffen.

Dadurch tritt das Mißverhältniß, daß eine gleiche reichsgesetzliche Grundlage für die winterlichen Volkszählungen fehlt, deutlich hervor. Bei den Kommissionsverhandlungen des Reichstags über die Berufszählung vom Sommer 1895 war angeregt worden, in dem Gesetz über die Berufszählung auch die regelmäßige am 1. Dez. stattfindende Volkszählung zu erwähnen. Dieser Antrag wurde jedoch von den Vertretern der Verbündeten Regierungen mit Entschiedenheit bekämpft, und dabei u. A. ausgeführt, daß das Volkszählungswesen finanziell Sache der Einzelstaaten sei; doch bleibe es dem Reichstag unbenommen, durch Initiativ-Antrag die gesetzliche Regelung des Volkszählungswesens nach dem Vorbilde anderer Länder zu beantragen oder im einzelnen Falle Anträge auf Vornahme einer Volkszählung zu stellen. Ein solcher Versuch ist bisher vom Reichstag nicht gemacht und ist demgemäß auch die Volkszählung vom 2. Dez. 1895 ohne besondere reichsgesetzliche Grundlage durchgeführt. (Man vgl. hierzu meine Ausführungen im Artikel „Die Grenzen des gewöhnlichen schriftlichen Verfahrens bei statistischen Ermittelungen u. s. w. im Allg. Statist. Archiv IV, 1, S. 129.)

Die Volkszählungsgesetze sind entweder allgemeine Grundlagengesetze, welche Bestimmungen für eine Reihenfolge einzelner Zählungen treffen (so z. B. in Oesterreich) oder Spezialgesetze, welche je nur für eine Zählung Bestimmung treffen (so z. B. in Ungarn, England, Frankreich, Vereinigte Staaten).

Die Gesetze können das volle Detail der Erhebungsvorschriften und Erhebungsformulare in sich aufnehmen (z. B. England, Vereinigte Staaten) oder nur die Grundzüge der Zählung festlegen und das Uebrige den Vollzugsbestimmungen überlassen (so z. B. bei der als Berufs- und Gewerbezählung bethätigten deutschen Volkszählung).

Wenn der Vollzug der Zählungsvorschriften ein durchaus einheitlicher ist, liegt weniger an der gesetzlichen Festlegung der Erhebungsdetails, insbesondere an der Festsetzung der Erhebungsformulare. Dagegen ist letzteres dann der Fall, wenn der Vollzug verschiedenen Verwaltungsorganisationen zufällt. Dies gilt auch für den Fall, daß eine gesetzliche Regelung überhaupt nicht vorliegt, und in einem bundesstaatlichen Gemeinwesen die für die Zählung maßgebenden Bestimmungen durch einen Verwaltungsakt eines Zentralorgans getroffen werden. Deshalb muß es als ein Rückschritt angesehen werden, daß im Bundesrathsbeschluß vom 11. Juni 1895 über die Volkszählung vom 2. Dez. 1895 zum ersten Male die Aufstellung von Mustern der Erhebungsformulare unterlassen ist. (Vgl. den Abdruck der Bestimmungen für die Volkszählung vom 2. Dez. 1895 im Allg. Statist. Archiv IV. 2. S. 665 u. ff.)

Die Durchführung der sachlichen Organisation der Zählung erfordert besondere Maßnahmen in Bezug auf die Abgrenzung der räumlichen Einheiten, welche der Beobachtungsthätigkeit je eines Zählers zu überweisen sind. (Bildung der Zählbezirke.)

Die persönliche Organisation erstreckt sich auf die Ausgestaltung der zentralen Leitung der Zählung (besondere Zentralbehörden ad hoc — z. B. Census office in Eng-

---

1) Das Gesetz und die vom Bundesrath dazu getroffenen Bestimmungen, sowie die vom preußischen und bayerischen Ministerium des Innern weiter getroffenen Vollzugsbestimmungen sind abgedruckt im Allgemeinen Statistischen Archiv, IV. Jahrgang, 1. Halbband. Tübingen, Laupp, 1895 S. 339 u. ff.

land und den Vereinigten Staaten[1]) —) oder Eingreifen einer mit allgemeiner statistischer Verwaltung betrauten statistischen Zentralbehörde (deutsches System), sodann weiter auf die Bereitstellung des erforderlichen Stabes von Zählern und die Schaffung geeigneter Leitungs- und Ueberwachungsorgane (Bildung besonderer Zählungskommissionen, namentlich in Städten).

Das Bedürfniß, die Zählung in kurzer Zeit durchzuführen, nöthigt die Verwaltung, die Heranziehung ehrenamtlicher Hilfskräfte zum Zählbienste zu erstreben, und zur Erleichterung dieser ehrenamtlichen Hilfsleistungen weitere Anordnungen (Schul-, Bureaufreiheit) zu treffen.

Die lokalen Zählungsorgane und deren vorgesetzte Verwaltungsstellen sind weiter mit der Prüfung der Zählungsmaterialien und mit gewissen in möglichst engen Grenzen zu haltenden, vorläufigen statistischen Auszügen aus denselben zu beauftragen.

Die endgültige letzte Prüfung der Zählpapiere und die durchgreifende statistisch-technische Verarbeitung derselben erfolgt zweckmäßig im zentralisirten Verfahren bei einer statistischen Behörde und zwar nach dem dermaligen Stande der Technik am besten auf dem Wege der elektrischen Auszählung (vgl. Band I § 40 S. 78 u. ff.). Wo dezentralisirtes Verfahren, wie z. B. bis vor Kurzem ausschließlich, seit 1896 noch in erheblichem Umfange in Frankreich, beibehalten ist, da ergiebt sich von vorneherein eine starke Beschränkung in der Gliederung der sachlichen Kombinationen der Zählungsergebnisse.

Eine für die Durchführung der Zählung wichtige Verwaltungsaufgabe ist endlich die Bereitstellung der für die Zählung selbst, die Bearbeitung und Veröffentlichung des Zählungsmateriales erforderlichen Mittel. Je selbständiger der Zählungsapparat fungirt, je mehr bezahlte besondere Hilfskräfte er erfordert und je mehr das zentralisirte Verfahren Platz greift, umsomehr tritt ein besonderer offener Finanzbedarf für Zählungszwecke hervor. Immerhin bleibt auch bei diesem Verfahren ein namhafter Betrag von Dienstleistungen und sonstigen Aufwendungen staatlicher und kommunaler Organe für Volkszählungszwecke, der nicht speziell vergolten wird und hiernach den „versteckten" Volkszählungsbedarf bildet. Daß aber auch ganz ansehnliche Spezialverwendungen für Zählungszwecke sich ergeben, geht beispielsweise aus der in dieser Hinsicht sehr sorgsamen Rechnungsaufstellung des königlich preußischen statistischen Bureaus hervor. Hiernach betrugen beispielsweise die Kosten der preußischen Volkszählung von 1890 im Ganzen 484 411,05 Mk., darunter 121 715,83 Mk. für Beschaffung der Zählpapiere und 322 925,35 Mk. für Aufbereitung derselben. An Remunerationen für Zähler, welche mit 13 700 Mk. veranschlagt waren, ist aus den speziellen staatlichen Mitteln für Volkszählungszwecke nichts verausgabt. (Vorwort zu Heft 121, zweiter Theil der Preußischen Statistik „Die endgültigen Ergebnisse der Volkszählung im preußischen Staate vom 1. Dez. 1890". Berlin 1893.)

In der neueren Zeit hat sich, namentlich in Deutschland, durch das wirksame Eingreifen der kommunalstatistischen Verwaltung eine für die Sozialwissenschaften sehr wichtige Vertiefung der Volkszählungsarbeiten dadurch ergeben, daß in den größeren städtischen Gemeinwesen verschiedene kommunale Zusatzfragen zum allgemeinen nationalen

1) In beiden Ländern ist die temporäre Organisation des Zählungsamtes als unbefriedigend in weiten Kreisen erkannt, und macht sich eine starke Strömung für einen Ersatz durch eine ständige statistische Zentralbehörde geltend. Für England vgl. beispielsweise die Notiz im Juniheft 1894 des Journal of the Royal Statistical Society S. 379 u. ff. (Census of England and Wales: Deputation to the President of the Local Government Board).

Fragenschema der Volkszählung gestellt werden, insbesondere auf dem Gebiete der Wohnungs-, Aufenthalts- und Eheverhältnisse.

Was schließlich die zusammenfassende Bereitstellung des durch die verschiedenen Volkszählungen der Welt gewonnenen Materiales anlangt, so verdienen namentlich die in dieser Richtung sich bewegenden Bemühungen des Internationalen Statist. Kongresses (Quetelet und Heuschling; v. Berg) und des Internationalen Statist. Institutes (Bertillon) Erwähnung. Auch die im Allgemeinen Statist. Archiv vom IV. Bande ab enthaltenen Internationalen Statist. Uebersichten des Bevölkerungsstandes dürfen genannt werden.

Litteratur zu §§ 13 u. 14; §§ 16—20. Chr. Bernoulli, Handbuch der Populationistik oder der Völker- und Menschenkunde nach statistischen Ergebnissen. Ulm 1841. S. 9 u. ff. — (E. Engel) Ueber die Bedeutung der Bevölkerungsstatistik mit besonderer Beziehung auf die diesjährige Volkszählung und Produktions- und Konsumtions-Statistik im Königreiche Sachsen (Zeitschrift des Statist. Bureau des Kgl. Sächs. Ministeriums des Innern. I. Jahrg. 1855. S. 150 u. ff.) — A. Moreau de Jonnès, Éléments de statistique. 2. ed. Paris 1856. S. 63 u. ff. — R. v. Mohl, Die Geschichte und Litteratur der Staatswissenschaften. III. Band. XVI. Geschichte und Litteratur der Bevölkerungslehre. Erlangen 1858. S. 419 u. ff. — J. E. Wappäus, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. I. Theil. Leipzig 1859. S. 17 u. ff. — E. Engel, Die Methoden der Volkszählung mit besonderer Berücksichtigung der im preußischen Staate angewandten. Eine Denkschrift. März 1861. (Zeitschrift des Kgl. Preuß. Statist. Bureau. I. Jahrg. 1861.) — (Fabricius) Zusammenstellung der in Bezug auf die Volkszählungen in verschiedenen deutschen Staaten getroffenen Anordnungen bearbeitet im Auftrag der gh. heff. Zentralstelle für die Landesstatistik, Darmstadt 1864 und Nachtrag hierzu vom März 1865. Darmstadt 1865. — G. Meyer, Das Prinzip der rechtlichen und der faktischen Bevölkerung. Ein Beitrag zur Theorie der Volkszählungen (Jahrb. für Nation. u. Stat. v. B. Hildebrand. VI. Bd. 1866. S. 97 u. ff., 385 u. ff., 424 u. ff.). — Fabricius, Ueber Volkszählungen. (Jahrb. für Nat. u. Stat. VI. Bd. 1866. S. 305 u. ff.) — G. Mayr, Die Volkszählung im Kgr. Bayern vom 3. Dez. 1867. I. Theil. XX. Heft der Beiträge zur Statistik des Kgr. Bayern. München 1868. S. IV u. ff. — Fabricius, Zur Theorie und Praxis der Volkszählungen. (Zeitschrift des Kgl. Preuß. Statist. Bureau. VIII. Jahrg. 1868. S. 184 u. ff., mit einer Nachschrift von E. Engel.) — v. Scheel, Zur Technik der Volkszählungen. (B. Hildebrand's Jahrb. für Nationalök. u. Statistik. Bd. XII. Jena 1869. S. 156 u. ff.) — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 99 u. ff. — E. Engel, Die Aufgaben des Zählwerks im Jahre 1880. (Zeitschr. des Kgl. Preuß. Statist. Bureau. Berlin 1879. S. 367 u. ff. mit der Denkschrift: Die Aufgaben des Zählwerks im Deutschen Reiche am Ende des Jahres 1880; unter besonderer Berücksichtigung preußischer Verhältnisse.) — J. Körösi, Projet d'un recensement du monde. Paris 1881. — M. Salvá, Tratado elemental de Estadistica. Madrid 1882. S. 191 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- und Handbuch der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 95 u. ff. — G. Mayr e G. B. Salvioni, La statistica e la vita sociale. 2. ed. Torino 1886. S. 124 u. ff. — M. Block, Traité théorique et pratique de statistique. 2. ed. Paris 1886. S. 357 u. ff. — Recueil des dispositions en vigueur concernant la tenue des Registres de population. Bruxelles 1886. — J. Körösi, Resultate der am 1. Juli 1886 durchgeführten Conscription der Bevölkerung Budapest's. Berlin 1887. — E. Levasseur, La population française. Tome I. S. 292 u. ff. — G. Rümelin, Die Bevölkerungslehre. (Handbuch der Polit. Oekonomie, herausg. von Schönberg. 3. Aufl. I. Bd. 1890. S. 725 u. ff.) — R. Mayo-Smith, On Census methods. (Polit. Science Quarterly. Vol. V. 2. June 1890. S. 259 u. ff.) — v. Inama-Sternegg, Die nächste Volkszählung. (Oesterr. Statist Monatsschrift 1890. S. 353 u. ff.) — K. Bücher, Einige Bemerkungen über das Aufnahmeverfahren bei Volkszählungen (Allg. Statist. Archiv I. 2. 1891. S. 482 u. ff.) — F. Ratzel, Anthropogeographie. II. Theil. Stuttgart 1891. S. 145. — V. Turquan, Manuel de statistique pratique. Paris 1891. S. 311 u. ff. — G. Blundell Longstaff, Studies in Statistics. London 1891. Kap. XIII: Suggestions for the Census of 1891. S. 190 u. ff. — Studi preparatorii per il IV° Censimento decennale della Popolazione del Regno. Zwei Bände (Studi e proposte und Modelli ed istruzioni — eine sehr reichhaltige Materialsammlung), veröffentlicht von der Direzione generale della statistica (L. Bodio) Roma, Tipogr. naz. 1892. — A. Wagner, Lehr- u. Handbuch der polit. Oekonomie. I. Hauptabth. Grundlegung. 3. Aufl. I. Theil. 2. Halbbd. Leipzig 1893. S. 475 u. ff. — J. Lehr, Art. Volkszählungen im Handw. der Staatsw. VI. Bd. S. 563 u. ff. — R. H. Hooker, Modes of Census-Taking

in the British Dominions; Journal of the R. Stat. Society. London 1894. S. 28 u. ff. (Sehr schätzbare Darlegung der Einrichtung und Geschichte des gesammten englischen Zählungswesens.) — J. Bertillon, Cours élémentaire de statistique. Paris 1895. S. 145 u. ff. — F. Virgilii, Art. „Censimento" in „Il Digesto italiano, Enciclopedia di legislazione, dottrina e giurisprudenza." Vol. VII. Torino 1895. S. 720 u. ff.

Die Verhandlungen und Beschlüsse des Internationalen Statistischen Kongresses sind für die Ausgestaltung des neuzeitlichen Volkszählungswesens sehr bedeutungsvoll gewesen. Man vgl. über den Kongreß zu Brüssel (1853) den Compte Rendu im Bulletin de la Commission centrale de statistique. Tome VI. 1re partie. Bruxelles 1854. S. 106 u. ff. (Question No. 2. Recensements généraux de la population — Données à recueillir — Mode d'opérer.) Der Kongreß in Wien (1857) hatte sich speziell mit den Grundlagen einer ethnographischen Statistik beschäftigt. (Das [knapp gehaltene] Programm von Czörnig ist abgedruckt in dem Rechenschaftsbericht über die 3. Vers. des Intern. Stat. Kongresses für Statistik. Wien 1858. S. 207; ebendaselbst die Sektionsverhandlungen S. 548 u. ff., die Plenarverhandlungen S. 426 u. ff.) Dem Londoner Kongreß (1860) lag ein eingehender mit synoptischer Uebersicht der bisherigen Zählungseinrichtungen versehener Bericht von Farr vor; derselbe formulirte u. A. ein Programm der als „indispensable" anzusehenden Individualangaben und beschäftigte sich auch eingehender mit einigen Grundfragen der Berufsermittelung (Report of the Proceedings of the fourth session of the Intern. Statist. Congress. London 1861. S. 148 u. ff.). — Die Beschlüsse des Kongresses zu Berlin (1863) sind abgedruckt im Rechenschaftsbericht über die 5. Sitzungsperiode des Intern. Statist. Kongresses in Berlin. II. Bd. Berlin 1865. S. 533 u. ff. — Eine sehr dankenswerthe Zusammenstellung der auf den ersten fünf Kongressen gefaßten Beschlüsse ist enthalten in dem von Maestri herausgegebenen Compte-Rendu général des travaux du Congrès international de statistique. Florence 1866. — Die Beschlüsse des Kongresses zu Florenz (1867) finden sich im Compte-Rendu des travaux de la VIe session du Congrès de Florence 1868. S. 470. — Von den Arbeiten des Kongresses in St. Petersburg (1872) sind zunächst der sehr eingehende und die vorhergehenden Kongreßarbeiten zusammenfassende Bericht von P. Semenow und A. Maksheew im I. Band des Compte-Rendu (Programme) St. Pétersbourg 1872, S. 11 u. ff., sodann die Beschlüsse im III. Band (St. Pétersbourg 1874), S. 424 u. ff. hervorzuheben. (Die Sektionsverhandlungen [Bd. III, S. 87 u. ff.] enthalten u. A. schätzbare Erörterungen über die Frage der Bevölkerungskombinationen.) Man vgl. auch J. Körösi, Mémoire relativement aux décisions des Congrès internationaux de statistique concernant le questionnaire international des recensements im Jubilee Volume of the Statistical Society. London 1885. S. 171 u. ff.

Als eine Frucht der Bemühungen des Kongresses auf dem Gebiete der internationalen Materialsammlung zur Statistik des Bevölkerungsstandes ist zu verzeichnen: „Statistique internationale. État de la Population. I. Tableaux. Recueillis conformément aux voeux du Congrès international de statistique par le Bureau central de statistique de la Suède" (Fr. Th. Berg). Stockholm 1875—1876.

Das Internationale Statistische Institut hat sich mehr mit der internationalen Nutzbarmachung der Zählungsergebnisse als mit den Grundlagen der Volkszählung selbst beschäftigt. In ersterer Beziehung erwähne ich beispielsweise die Versammlung in Rom (1887) mit den Vorschlägen von Körösi[1]) „pour arriver à une comparabilité internationale des ouvrages de recensement" (Bulletin de l'Institut. Tome II. 1. 1887. Rome 1887. S. 200 u. ff.), ferner die durch mehrere Sessionen sich hinziehenden Bemühungen zur Herstellung eines internationalen Schemas der Berufsarten. (Man vgl. insbesondere den Sitzungsbericht über die Tagung in Chicago im Bulletin. Tome VIII. 1. Rome 1895. S. 148 u. ff. und S. 226 u. ff.) Bei derselben Tagung wurden auch von Bertillon über die ihm vom Institut übertragene Herstellung eines „Résumé" der verschiedenen Volkszählungsergebnisse berichtet (S. 301 u. ff.), welches nach Mittheilung Bertillon's auf der Tagung in Bern (1895) in kurzer Frist erscheinen soll. Ueber den internationalen Austausch von Zählpapieren wurden Beschlüsse in Wien (Bulletin VI. 1. Rome 1892 S. 27) und Bern (Compte-Rendu [vorläufiger] S. 24) gefaßt. In Bern wurde, wie in § 13 bereits erwähnt, auch die Frage der Bevölkerungsregister erörtert.

Auch der Internationale Demographische Kongreß hat sich mit Volkszählungsfragen, sowohl im Allgemeinen (dies insbesondere auf der ersten Versammlung in Paris 1878)

1) Man vgl. auch dessen Aufsätze „On the unification of Census Record Tables" im Jubilee Volume of the Statistical Society. London 1885. S. 171 u. ff.

als auch in der Richtung einer größeren Gleichartigkeit der Ausbeutung des Materials beschäftigt. Die eingehenden Verhandlungen des I. demogr. Kongresses in Paris über das Volkszählungswesen sind enthalten im Compte-Rendu sténographique des séances du Congrès intern. de démographie tenu à Paris 1878 (Extrait des Annales de démographie internationale). Insbesondere ist hervorzuheben der Bericht von Körösi über die Verhandlungen und Beschlüsse des Internat. Statist. Instituts in Betreff der einheitlichen Aufarbeitung der Volkszählungen, der eine Fortführung des oben erwähnten Werkes von Körösi über eine Weltzählung darstellt, und der Bericht von Th. W. Grimshaw on the methods of drawing up Census Returns im Heft Nr. XXII der Arbeiten des demograph. Kongresses in Wien 1887; dazu der Beschluß in Heft XXXV, S. 148. Der demographische Kongreß in Budapest (1894) hat sich u. A. mit der internationalen Gleichgestaltung der Aufnahme und Ausbeutung der Berufsverhältnisse beschäftigt (Compte-Rendus et Mémoires. Tome I. Budapest 1895. S. 92).

Die Vorschriften und Formulare für die Brüsseler Volkzählung von 1842 sind mitgetheilt in dem Aufsatz von Quetelet „Sur le récensement de la population de Bruxelles en 1842 im Bulletin de la Commission centrale de statistique. Tome I. S. 27 u. ff.; jene für die allgemeine belgische Volks-Landwirthschafts- und Gewerbezählung von 1846 — welcher eine Probezählung in Molenbeck St. Jean vorhergegangen war — im Tome III, S. 39 u. ff. (auch abgedruckt in der amtlichen Veröffentlichung der Volkszählungsergebnisse von 1846: Statistique de la Belgique; Population, Recensement général 15 Oct. 1846, publié par le Ministre de l'Intérieur. Bruxelles 1849. S. XLIX u. ff.).

Im Allgemeinen Statistischen Archiv (Tübingen, Laupp) sind abgedruckt: die für die deutschen Volkszählungen von 1890 und 1895 vom Bundesrath getroffenen Bestimmungen (Bd. I S. 373 u. ff.; Bd. IV S. 665 u. ff.); ferner die für die Berufs- und Gewerbezählung vom 14. Juni 1895 getroffenen Gesetzes- und Verwaltungsbestimmungen (Bd. IV S. 339 u. ff.). Im II. Bd. des Allg. Stat. Archivs ist außerdem die Einrichtung der Bevölkerungsaufnahme vom 1. Dez. 1890 in den größeren deutschen Staaten erörtert (S. 349 u. ff. Man vgl. auch „Die Volkszählung am 1. Dez. 1890 im Deutschen Reich"; 68. Band der Statistik des Deutschen Reichs. Neue Folge. Berlin 1894. S. 3*). Im I. Bd. des Allg. Stat. Archivs (S. 725 u. ff.) sind die Bestimmungen über die Volkszählungen in der österreichisch-ungarischen Monarchie mitgetheilt. (Man vgl. dazu H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. Wien 1895. S. 10 u. ff.) Im IV. Bd. (S. 367 u. ff.) des Allg. Stat. Archivs sind die Bestimmungen über die Volkszählung in Bosnien und der Herzegovina veröffentlicht, ferner ebendas. (S. 674 u. ff.) die für die bevorstehende erste allgemeine Volkszählung in Rußland getroffenen Bestimmungen.

Die Bestimmungen über die französischen Volkszählungen findet man in den oben angeführten Werken von Turquan und Bertillon. Im Uebrigen möchte ich, da für weiteres Detail der Raum fehlt, nur noch auf den Abdruck der für den jüngsten Zensus der Vereinigten Staaten maßgebenden Bestimmungen in Compendium of the eleventh Census 1890. Part. I. Population. Washington 1892. S. CXXVIII u. ff. hinweisen.

Die großartigste Volkszählung der Neuzeit ist der Zensus in Britisch-Indien (zuletzt 1891). Die einschlägigen Provinzialveröffentlichungen über die Durchführung und die Ergebnisse der Zählung sind für die Methode und Technik der Zählung von hohem Interesse. Man vgl. Allg. Statist. Archiv, III. Jahrg. S. 458 u. 640 und IV. Jahrg. S. 280 Anm. und S. 637.

2. Statistische Ergebnisse.

§ 21. **Einleitung.** Die wissenschaftliche Erfassung des Bevölkerungsstandes schließt sowohl die Kenntnißnahme von den historisch-konkreten Ergebnissen der einschlägigen Massenbeobachtungen als die Darlegung der daraus abgeleiteten abstrakt-typischen Ergebnisse ein.

Bei einer systematischen Darlegung der gesammten Statistik, wie sie in dem vorliegenden Werk versucht wird, zumal wenn dies in so knapper Form wie in den Einleitungsbänden zum Handbuch des öffentlichen Rechts geschehen muß, ergiebt sich — wie bereits in § 8 bemerkt — die Nothwendigkeit äußerster Zurückhaltung in der Vorführung historisch-konkreten Materials. Dabei ist zu beachten, daß solches nicht bloß die absoluten Zahlen der in den Quellenwerken der Bevölkerungsstatistik niedergelegten Einzelermittlungen, sondern auch die zugehörigen relativen Zahlen umfaßt, soferne diese nur zur Verständlichmachung der Gliederung des historisch-konkreten Materials dienen. Doch giebt es immerhin gewisse auch in ihrer konkreten historischen

Erscheinung so bedeutsame statistische Ergebnisse, daß deren Berührung auch bei einem kurz gefaßten System der gesammten Statistik nothwendig ist. Hier bei der Auswahl das Richtige zu treffen bietet eine Schwierigkeit, deren Größe ich mir nicht verhehle.

Was sodann die wissenschaftliche Behandlungsweise der Einzelfragen der Bevölkerungsstatistik anlangt, so möchte ich hervorheben, daß eine auch äußerlich bei jedem Abschnitte durchgeführte schematische Trennung des konkret Historischen und des abstrakt Typischen mir nicht das Richtige zu sein scheint. Abgesehen von der unschönen Zerhackung der Betrachtungsweise, welche sich daraus ergiebt, spricht dagegen auch der Umstand, daß gewisse morphologische Zustände der Bevölkerung überhaupt nur richtig verstanden werden können, wenn sie als Kreuzungsergebnisse historisch-konkreter und abstrakt-typischer Erscheinungen aufgefaßt werden, wie z. B. der Altersaufbau. Die Einkerbungen, welche die Alterspyramide der deutschen Bevölkerung, z. B. als Folge des Nothjahres 1847 und insbesondere des Kriegsjahres 1870/71 zeigt, sind durchaus historisch-konkreter Natur gegenüber dem abstrakt-typischen Elemente, welches durch die allgemeinen Gesetze des menschlichen Absterbens bedingt ist.

a) Die Bevölkerungsmasse im Allgemeinen und ihre Beziehungen zur Fläche.

§ 22. **Die Erdbevölkerung im Ganzen.** Die statistische Zivilisation, welche die Ermittlung des Bevölkerungsstandes auf Grund von Zählungen gestattet, erstreckt sich nicht so weit, daß der Gesammtstand der Erdbevölkerung statistisch festgestellt wäre. Man kann deshalb zweifelhaft sein, ob die wissenschaftliche Statistik mit der Frage der Größe der Erdbevölkerung im Ganzen sich überhaupt zu beschäftigen habe. Eine strenge Auffassung wird diese Frage verneinen. Andererseits aber ist der Drang, eine möglichst gute Vorstellung von der Größe der Erdbevölkerung zu gewinnen, bei dem Eintritt in die Untersuchung menschlicher Bevölkerungsverhältnisse so groß, daß hier eine ergänzende Anleihe beden Schätzungen und Berechnungen der Geographie ihre Rechtfertigung finden dürfte.

Allerdings ist es nicht unbedenklich, die bis auf die Einerstellen rechnungsmäßig festgestellten Ergebnisse genauer Volkszählungen mit den runden und vielfach höchst unsicheren Ergebnissen geographischer Schätzung zusammenzufassen, als handelte es sich um Gleichwerthiges. Es empfiehlt sich deshalb, bei dieser Zusammenfassung die fiktive Genauigkeit der Ermittlung, welche durch Angabe selbst von Einerzahlen geheuchelt wird, fallen zu lassen und nur abgerundete Gesammtschätzungszahlen zu geben, außerdem auch anzugeben, inwieweit an diesen Gesammtzahlen die Statistik und inwieweit die geographische Schätzung betheiligt ist.

Der Wunsch der gebildeten Menschheit, eine Vorstellung von der Gesammtzahl der Erdenbewohner zu gewinnen, ist viel älter, als die Entwicklung der modernen Statistik. Derselbe müßte sich vielfach mit ganz allgemeinen abenteuerlichen Vermuthungen begnügen, wobei die Vorliebe für glatte, runde Zahlen auch eine Rolle spielt. So schätzt schon Riccioli im Jahre 1672 die Erdbevölkerung auf 1000 Millionen und Süßmilch kommt in der ersten Auflage seiner „Göttlichen Ordnung und den Veränderungen des menschlichen Geschlechtes“ (1742) zu demselben Ergebniß.

Eine verlässigere Grundlage für eine allmälig fortschreitende — übrigens noch nicht zum Abschluß gebrachte — Verbesserung des Einblicks in die muthmaßliche Gesammtbevölkerung der Erde ist geschaffen seitdem Behm (später Supan) und Wagner in den Ergänzungsheften zu Petermann's Mittheilungen aus J. Perthes Geographischer Anstalt, sich angelegen sein lassen von Zeit zu Zeit eine neue vollständige Materialsammlung und eine durchgreifende Revision der einschlägigen geographischen Schätzungen eintreten zu lassen. Die neueste Veröffentlichung stammt aus dem Jahre 1891 [1]).

---

1) Die Bevölkerung der Erde. Periodische Ueberficht über neue Arealberechnungen, Ge-

Bei dieser Aufstellung lagen für etwas mehr als die Hälfte (56—57 Proz.) des geschätzten Gesammtstandes der Erdbevölkerung statistische Nachweise, d. h. solche vor, welche sich auf Grund von wirklichen Volkszählungen und darauf gegründeten Berechnungen oder wenigstens auf Grund seit längeren Jahren durchgeführter Registrirung der Bevölkerung (Rußland) bestimmen ließen. Uebrigens darf man sich nicht verhehlen, daß auch bei der Zusammenfassung der statistischen Zählungsergebnisse noch manche Unebenheiten unvermeidlich sind. Es genügt an die Verschiedenartigkeit der maßgebenden Bevölkerungskombinationen, an die ungleichen Zählungstermine, an die Unterschiede in der Abstufung des Verständnisses der Bevölkerung für die Volkszählungszwecke zu erinnern. Im Allgemeinen wird ein mangelhaftes Verständniß der letzteren Art mehr zu Auslassungen als zu Doppelzählungen führen, und da eine häufigere Wiederholung der Zählung geeignet ist, das Verständniß für dasselbe zu erhöhen, besteht im Allgemeinen eine Wahrscheinlichkeit für wachsende Verbesserung der Zählungen im Sinne einer vollständigeren Erfassung des Bevölkerungsstandes.

Nach der vorerwähnten Sammelarbeit von Wagner und Supan war die Bevölkerung der Erde zu etwa 1480 Millionen Bewohner ermittelt, und zwar mit folgender Vertheilung auf die einzelnen Erdtheile, für welche zugleich die damals feststehenden Messungs- bzw. Berechnungsergebnisse der Fläche beigefügt sind.

Erdtheile.	Q.-Kilometer.	Bewohner.
Europa (ohne Island, Nowaja-Semlja und atlant. Inseln 2c.)	9 729 861	357 379 000
Asien (ohne Polarinseln)	44 142 658	825 954 000
Afrika (ohne Madagaskar 2c.)	29 207 100	163 953 000
Amerika (ohne Polargebiete)	38 334 100	121 713 000
Australien (Festland und Tasmanien) . .	7 695 726	3 230 000
Ozeanische Inseln	1 898 700	7 420 000
Polargebiete	4 482 620	80 400
Zusammen	135 490 765	1 479 729 000

In der Jahres-Veröffentlichung „Otto Hübner's Geographische Statistische Tabellen aller Länder der Erde" findet sich dermalen eine von Fr. v. Juraschek, dem gegenwärtigen Herausgeber der Tabellen besorgte, auf Benützung der neuesten Messungs-, Zählungs- und Schätzungsergebnisse beruhende Fortschreibung des muthmaßlichen Standes der Erdbevölkerung, welche in der Ausgabe für das Jahr 1896 (S. 89) einen Bestand von 1502 Millionen ergiebt und zwar mit folgender Vertheilung auf die unter Zutheilung der ozeanischen Inseln formirten Erdtheile und die Polargebiete.

	Q.-Kilometer.	Bewohner.
Europa	9 694 949	372 925 000
Asien	44 302 828	830 558 000
Afrika	29 817 966	170 050 000
Amerika	38 354 461	132 718 000
Australien und Ozeanien	8 956 032	5 907 000
Polargebiete	4 486 564	82 000
Zusammen	135 612 800	1 512 240 000

Neuerlich giebt G. Sundbärg (siehe unter Litteratur) die Erdbevölkerung zu 1586 Millionen bzw. in den „Oefversigstabeller" auf 1570 an, worunter sich bei ersterer Schätzung außer der hohen Zahl von 875 Mill. für Asien die besonders verdächtige Zahl von 200 Mill. für Afrika findet, welche gegenüber Supan's sorgsamen Korrekturen der älteren Behm'schen Annahme (202 Mill.) nicht haltbar erscheint. — Dagegen hat Ravenstein (siehe unter Litteratur) für 1890 die Erdbevölkerung zu 1467 Mill. angenommen (Europa 380,2, Asien 850, Afrika 127, Australasien 4,73, Nordamerika 89,25, Südamerika 36 420. — Ungefähr 300 000 Einwohner der Polargegenden sind nicht berücksichtigt).

Die Unsicherheiten in der Abschlußzahl der Gesammtbevölkerung der Erde liegen namentlich bei den geographischen Schätzungen für China und für Afrika. Die afrikanische Bevölkerung ist früher stark überschätzt worden; alle neuzeitlichen Korrekturen bewegen sich in abmindernder

bietsveränderungen, Zählungen und Schätzungen der Bevölkerung auf der gesammten Erdoberfläche. Herausgeg. von H. Wagner und A. Supan. VIII. Ergänzungsheft Nr. 101 zu Petermann's Mittheilungen. Gotha 1891.

Richtung. Was China anlangt, so genügt ein Hinweis auf die in dem Wagner- und Supan-schen Werke (1891) enthaltene Bemerkung, daß die Annahme der Bevölkerung Chinas in der geographisch-statistischen Litteratur damals noch von 250 bis zu mehr als 430 Millionen Seelen schwankte. Hier liegt also der größte Unsicherheits-Koeffizient bei der Bestimmung der Erdbevölkerung.

Für die Einzelaufführung des neuesten Bevölkerungsstandes in sämmtlichen mit geordnetem Volkszählungswesen ausgestatteten Ländern der verschiedenen Erdtheile fehlt hier der Raum. Auf die Hauptergebnisse der neuesten Volkszählungen in den bedeutenderen Staatengebilden komme ich unten bei Erörterung des Bevölkerungsgewichts der verschiedenen politischen Gebilde im Abschnitt „Politische Statistik" zurück.

Litteratur. J. P. Süßmilch, Die göttliche Ordnung in denen Veränderungen des menschlichen Geschlechts. Berlin 1742. S. 97. — Ch. Bernoulli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 24 u. ff. — A. Guillard, Eléments de statistique humaine ou démographie comparée. Paris 1855. S. 1. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 113 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- u. Handbuch der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 89 u. ff. — G. Mayr e G. B. Salvioni, La Statistica e la vita sociale. 2. ed. Torino 1886. S. 146 u. ff. — E. Levasseur, Statistique de la superficie et de la population des contrées de la Terre (Bulletin de l'Institut international de statistique. Tome I. 3 et 4ème livr. Année 1886. Rome 1887. S. 1 u. ff.; Tome II. 2. livr. Année 1887. Rome 1887. S. 239 u. ff.) — E. Levasseur, La population française. Tome I. Paris 1889. S. 321 u. ff. — H. Rauchberg, Art. Bevölkerungswesen (Bevölkerungsbewegung; neueste Zeit) im Handw. der Staatsw. Bd. II. S. 428. Jena 1890. — F. Ratzel, Anthropogeographie. II. Theil. Stuttgart 1891. S. 145 u. ff. — E. G. Ravenstein, Lands of the Globe still available for European Settlement. (Proceedings of the Royal Geographical Society. January 1891. S. 27 u. ff.) — K. Bücher, Ueber die Vertheilung der beiden Geschlechter auf der Erde. (Allg. Statist. Archiv. II. Jahrg. 2. Halbbd. Tübingen 1892. S. 369 u. ff.) — G. Sundbärg, Grunddragen af Bevolkningsläran. Stockholm 1894. S. 2. — G. Sundbärg, Statistiska Oefversigtstabeller för olika Länder. 1895. (Statistisk Tidskrift, utgifven af Kungl. Stat. Centralbyrån. 1895. No. 3. Stockholm 1895.)

§ 23. **Der Bevölkerungsstand zu verschiedenen Zeiten (Geschichte der Bevölkerung).** Die bevölkerungsstatistische Forschung beschränkt sich nicht auf die Kenntnißnahme von den jeweils neuesten Feststellungen über die Bestandsmasse der Bevölkerung und deren Gliederung. Sie zieht vielmehr auch alle älteren Ermittlungen in den Kreis ihrer Betrachtung und gewinnt gerade aus der Vergleichung einer Reihe von Bestandsergebnissen werthvolle Aufschlüsse über das Gesammtergebniß der die Bevölkerungsentwicklung bedingenden Umstände, d. i. über die Geschichte der Bevölkerung in allgemeinem statistischem Sinne.

Unter besonders günstigen Umständen können hierzu Ergebnisse weit zurückliegender Ermittlungen aus dem Gebiete der „historischen Statistik" verwerthet werden. Im Allgemeinen ist nur die Nutzbarmachung der historischen Reihen, welche die neuzeitliche Verwaltungsstatistik auf Grund ihrer „historischen Register" fortlaufend schafft, in Frage. (Vgl. hierzu Band I S. 24.)

Die Vergleichung der verschiedenen im Laufe der Zeit aufeinander folgenden Zählungsergebnisse auf demselben Beobachtungsgebiete begegnet verschiedenen Schwierigkeiten. Gebietsveränderungen können störend wirken; ebenso die — bei weiterem Zurückgreifen meist vorliegenden — Aenderungen in der Wahl der maßgebenden Bevölkerungskombination; nicht minder auch der bei der Durchführung der Zählung obwaltende Unterschied im Maße der Sorgfalt und Genauigkeit bei der Erhebung und der Bearbeitung.

In sachlicher Beziehung kommt in Betracht, daß die bloße Vergleichung der am Bevölkerungsstrome intermittirend vorgenommenen Bestandsbeobachtungen nichts über die wesentliche Gestaltung der Strömungsverhältnisse selbst aussagt, sondern nur über den Gesammteffekt jener Strömungen, wie solcher jeweils im Beobachtungsmomente sich darstellt.

Immerhin aber gestattet auch die bloße Vergleichung dieser Augenblicksbeobachtungen einen werthvollen Einblick in die thatsächliche objektive Gestaltung der Bevölkerungsentwicklung. Man kann nach dem einschlägigen Zahlenbefunde unterscheiden: a) die stationären Bevölkerungen, d. h. solche, welche im Bevölkerungsstande zu verschiedenen Zeiten nur unwesentliche Schwankungen zeigen (mit mathematischer Genauigkeit ist überhaupt keine Bevölkerung stationär, ebensowenig als etwa Zunahme oder Abnahme derselben irgend einer mathematischen Formel entspricht); b) die schwankenden Bevölkerungen, d. h. solche, welche stärkere Abweichungen der einzelnen Bestandsergebnisse, jedoch ohne ausgesprochene allgemeine Richtung der Zunahme oder Abnahme, zeigen; c) die zunehmenden Bevölkerungen, d. h. solche, bei welchen die wiederholten Zählungsergebnisse eine ständige oder doch weitaus überwiegende Richtung der Zunahme zeigen; d) die abnehmenden Bevölkerungen, d. h. solche, bei welchen dasselbe in der Richtung der Abnahme gilt.

Woraus sich diese allgemeine Gesammtrichtung der Bevölkerungsentwicklung im Einzelnen ergiebt, davon kann unter Berücksichtigung sowohl konkret historischer Vorgänge als abstrakt statistischer Erscheinungen erst nach Erörterung der Bevölkerungsbewegung die Rede sein. Nur im Allgemeinen sei darauf hingewiesen, daß die Zeugungsgestaltung als grundlegende Norm und auf dieser die Sterblichkeitsentfaltung durch das Maß der Aufstauung der Lebenden, außerdem für die einzelnen Gebietsabschnitte das Wanderungsverhältniß maßgebend sind.

Bevor auf einige Typen der statistischen Ergebnisse des Bevölkerungsstandes zu verschiedenen Zeiten eingegangen wird, muß noch Einiges über die Berechnungsweise der Bestandsveränderungen der Bevölkerung — welche nach der heutigen Entwicklungsrichtung der Bevölkerung überwiegend als Berechnung der Bevölkerungszunahme sich darstellt — vorausgeschickt werden.

Bei dieser Berechnung kommt zweierlei in Frage. Es handelt sich entweder

a) um die einfache Vergleichung nur des Anfangs- und des Endbestandes der Bevölkerung für eine gegebene, beliebig lange Periode, oder

b) um die für eine solche Periode sich ergebende durchschnittliche Jahresgestaltung des Bevölkerungsstandes (mittlere jährliche Bevölkerungszunahme oder -Abnahme).

Handelt es sich um den ersten Fall, so genügt die Berechnung der Relativzahlen, wie sie aus der Gleichsetzung des Anfangsbestandes mit einer runden Vergleichungs-Grundzahl, z. B. 1000 sich ergeben. Grundsätzliche Schwierigkeiten tauchen hierbei nicht auf. Nur muß bei internationalen Vergleichungen auf Einhaltung derselben Periodenbauer und möglichst auch derselben konkreten zeitlichen Lage derselben Gewicht gelegt werden.

Im zweiten Fall ist die Voraussetzung einer richtigen Berechnung der mittleren Jahres-Zu- oder Abnahme die zutreffende Vertheilung der im Ganzen registrirten Zu- oder Abnahme — in absoluten Zahlen — auf die einzelnen Jahre, und die Sonderberechnung des hiernach für jedes einzelne Jahr gegenüber dem Bestand des Vorjahres sich ergebenden Zunahme- oder Abnahmeverhältnisses (in Prozent- oder Promille-Zahlen).

Für diese Vertheilung können in Mitte liegende Zählungen, außerdem die fortlaufenden Anschreibungen über Geburten, Sterbfälle und Wanderungen Anhalt bieten.

Grundsätzlich ist die möglichste Beachtung aller solcher thatsächlichen Feststellungen und die darauf gegründete sorgsame Interpolation des Bevölkerungsstandes für alle Zwischenjahre einer Periode zu empfehlen. Sind in solcher Weise die absoluten Zahlen, welche für verschiedene Verhältnißberechnungen, insbesondere die Bewegungs„ziffern" nöthig sind, für jedes Jahr festgestellt, so wird für jedes Jahr das Zuwachs- oder Rückgangsverhältniß gesondert berechnet. Das arithmetische Mittel dieser besonders berechneten Relativzahlen ergiebt alsdann die mittlere Bevölkerungszunahme oder -Abnahme in der ganzen Periode. (Methode der Beobachtung.)

Anders liegt die Sache dann, wenn genügende positive Anhaltspunkte für die richtige Zwischenvertheilung der Bevölkerung innerhalb einer längeren Periode nicht vorliegen, oder wenn man zur Gewinnung eines allgemeinsten Entwicklungsbildes bewußterweise die Besonder-

heit der thatsächlichen Zwischenerscheinungen ignoriren will. In diesem Fall kommt es darauf an, aus dem Anfangs- und Endstand die Jahres-Zunahmeverhältnisse richtig zu berechnen.

Ein falsches Resultat erhält man, wenn man einfach den prozentualen Gesammtzuwachs durch die Zahl der Jahre theilt. (Wenn eine Bevölkerung in 5 Jahren folgendermaßen gewachsen ist: 1000 — 1100 — 1200 — 1300 — 1400 — 1500, so beträgt die Gesammtzunahme 50 Proz., die durchschnittliche Jahreszunahme aber nicht 10 Proz., sondern nur 8,4; denn nur im ersten Jahr ist die Zunahme je gegenüber dem Bestand des Vorjahres 10 Proz. (1000 auf 1100), weiterhin sinkt sie auf 9,1; 8,3; 7,7; 7,1). Die **grundsätzlich** richtige Berechnung der durchschnittlichen Bevölkerungsveränderung wird — wenn positive Nachweise über den wahren Mittelstand der Bevölkerung fehlen — in der Art gefunden, daß jener Koeffizient berechnet wird, welcher bei Anwendung der Zinseszinsenrechnung in der gegebenen Zeit den Anfangsbestand zu dem bekannten Schlußbestand erhöht oder erniedrigt[1]). (**Methode der Interpolation**; auch als Berechnung der „geometrischen Bevölkerungszunahme" bezeichnet.) Liegt nur theilweise Kenntniß der Momente vor, welche den Zwischenstand der Bevölkerung bedingen, wenn z. B. nur Geburtenüberschüsse, nicht aber die Wanderungseffekte bekannt sind, dann kann eine Kombination der Methoden der Beobachtung und der Interpolation insofern stattfinden, als letztere nur bezüglich der ungeklärten Restbestände der Bevölkerungszunahme oder -Abnahme Platz greift. Ein solches kombinirtes Verfahren empfiehlt sich auch dann, wenn die Berechnung der muthmaßlichen Jahresveränderung des Bevölkerungszustandes für eine Periode in Frage steht, bei der nur der Anfangs- aber **kein Endstand** durch Zählung festgestellt ist. Solche Berechnungen sind praktisches wie wissenschaftliches Bedürfniß je für die neueste seit der letzten Volkszählung verfließende Zeit. Als Beispiel kann die österr. Bevölkerungsberechnung für das Ende des Jahres 1881 auf Grundlage der Zählung vom 31. Dez. 1880 dienen; dabei wurde einerseits der Ueberschuß der Geborenen über die Gestorbenen während des Jahres 1881 und andererseits das durchschnittliche jährliche Wanderungskoeffizient in Rechnung gebracht, welcher sich aus dem Abschluß der Zählungen von 1869 und 1880 und der in dieser Periode erfolgten natürlichen Bevölkerungsbewegung ergiebt. (Man vgl. Statist. Jahrbuch für das Jahr 1881. I. Heft. 2. Abth. Herausgeg. von der K. K. Statist. Zentralkommission. Wien 1882. S. 128.)

Praktisch kommt in der Mehrzahl der Fälle — namentlich dann, wenn nicht ganz abnorm hohe Veränderungssätze in Frage stehen — dem vorbezeichneten Ideal der Interpolation die einfache Berechnung der Bevölkerungszunahme oder -Abnahme sehr nahe, welche das absolute Gesammtergebniß der Bevölkerungsveränderung in einer beliebigen Periode mit dem mittleren Bevölkerungsstand dieser Periode in Beziehung setzt und das so gefundene Verhältniß als mittlere jährliche Bevölkerungszunahme oder -Abnahme bezeichnet. (**Abgekürzte Methode der Veränderungsberechnung.**) Diese Berechnungsweise ist heute vielfach üblich; auch u. A. den einschlägigen Darlegungen in den Veröffentlichungen des Kais. Statist. Amts zu Grunde gelegt.

Handelt es sich nur darum, das Maß des Gewichts zu bezeichnen, mit welchem gegebene Gebietsabschnitte zu verschiedenen Zeiten mit ihrer Bevölkerung gegenüber dem Gesammtbevölkerungsstand eines jene Abschnitte umfassenden Gesammtgebietes ins Gewicht fallen, dann giebt auch die Vergleichung der Prozentantheile der Bevölkerung der fraglichen Gebietsabschnitte an der Gesammtbevölkerung des Gesammtgebietes nützliche Belehrung (z. B. Vergleichung des Prozentantheiles der französischen Bevölkerung an dem Gesammtstand der Bevölkerung der europäischen Großmächte in den Jahren 1789 und 1890 bei **Bertillon** — siehe unten Litteratur — wobei sich ergiebt, daß Frankreich in dieser Hinsicht vor einem Jahrhundert mit 27 Proz. in's Gewicht fiel und heute nur noch mit 13 Proz. Vgl. hierzu auch die Erörterungen über das Bevölkerungsgewicht der politischen Gebilde im letzten Abschnitt „**Politische Statistik**").

Einer besonderen Erwähnung bedarf bei diesem Anlasse die Frage der Behandlung der **politischen Gebietsveränderungen**.

Steht die **politische** Betrachtungsweise in erster Linie, so ist eine Sonderbehandlung dieser Veränderungen nicht nöthig; Gebietszuwachs und Gebietsverlust kommen in ihrem populationistischen Einflusse ebenso in Betracht wie Bevölkerungs-Zugänge und -Abgänge durch Geburt, Tod und Wanderungen. Diese Betrachtungsweise führt außerdem

---

1) Nach der Formel $z = 100\left(\sqrt[n]{\frac{p}{p1} - 1}\right)$; dabei z = Zunahme; n Anzahl der Jahre; p, bzw. $p1$ = absolute Bevölkerung am Anfang bzw. Schluß der Periode.

dazu, bei den einzelnen Gebietsabschnitten außer der Grundbevölkerung des Mutterlandes auch die Kolonialbevölkerung in Berücksichtigung zu ziehen.

Steht dagegen die soziale Betrachtungsweise in erster Linie, handelt es sich also darum, die Bevölkerungsentwicklung menschlicher Lebewesen auf bestimmt abgegrenztem Raume zu beobachten, wobei die politische Abgrenzung nur aus praktischen Gründen thatsächlich mehr oder minder maßgebend wird, dann ist grundsätzlich die Wahrung voller Gleichartigkeit des Beobachtungsgebietes durch angemessene Beseitigung der aus diesen Veränderungen sich ergebenden Störungen anzustreben.

Was nun die statistischen Ergebnisse über die Veränderungen des Bevölkerungsstandes betrifft, so können die großen Durchschnittsergebnisse für ganz große Beobachtungsgebiete nur als erste Anregungen für weitere Erforschung der thatsächlichen Verhältnisse von Bedeutung sein. Wie es augenblicklich mit dem Entwicklungsverhältniß der Erdbevölkerung im Ganzen steht, wissen wir nicht. Auch die Schätzungen der Erdbevölkerung zu verschiedenen Zeiten können zu einem summarischen Rückblicke solcher Art nicht verwerthet werden, weil jede Neuschätzung der Erdbevölkerung nicht nur neue Zugaben in Gestalt von Ermittlungen neuerer Mehrung oder Minderung von Bestandsmassen der Bevölkerung bringt, sondern auch in verschiedenen Punkten die Grundlagen der älteren Schätzungen erschüttert. Aber auch die Durchschnitte ganzer Länder, insbesondere unserer großen Staatsgebiete, geben nur einen sehr verwischten Eindruck von der thatsächlichen Gestaltung unserer Bevölkerungsentwicklung. Volle Belehrung bietet auch hier nur das Herabsteigen zu den Ergebnissen der kleinen Verwaltungsbezirke. Dann erst sieht man, wie in weitem Umfang die unten in Zahlen nachzuweisende, heutige starke Bevölkerungszunahme keine allgemeine, sondern eine vorzugsweise städtische Erscheinung ist.

Bei der Darlegung des Anhäufungsverhältnisses der Bevölkerung wird dies noch näher zu erörtern sein; als Beispiel seien hier folgende Thatsachen angeführt. In Württemberg haben die Untersuchungen über die Entwicklung der Bevölkerung von 1871—1890 ergeben, daß selbst in dem am raschesten zunehmenden Neckarkreis nur 43,7 Proz. der Gemeinden zugenommen haben. Für die gleiche Periode ergiebt sich weiter in dem durch seine intensive Bevölkerungszunahme weltbekannten Königreich Sachsen, daß fast ein Sechstel der Städte und mehr als ein Drittel der Landgemeinden an Bevölkerung abgenommen haben. — Ein sorgsames, über ganz Europa sich erstreckendes Kartogramm der Bevölkerungsentwicklung nach kleinen Verwaltungsbezirken wäre von hohem wissenschaftlichem Interesse.

Wie sich die Bevölkerungszunahme in verschiedenen europäischen Ländern bei weiterer Zurückverfolgung — thunlichst bis zum Beginn des fünften Jahrzehnts des laufenden Jahrhunderts gestaltet hat, ist aus folgenden, dem 44. Bd. N. F. der Statist. des Deutschen Reichs (S. 2*) entnommenen Zahlen ersichtlich.

Länder.	Durchschnittliche jährliche Bevölkerungszunahme auf 1000 der mittleren Bevölkerung.			
	1841/50	1851/60	1861/70	1871/80
Deutsches Reich [1])	7,00	6,50	8,13	10,08
West-Oesterreich	5,5	6,9	5,6	7,0
Galizien und Bukowina	0,6	7,2	10,8	7,8
Länder der ungarischen Krone	„	„	„	0,7
Schweiz	„	„	„	6,5
Italien	„	„	([2] 6,7	([3] 5,6
Spanien	„	„	3,5	„
Frankreich [4])	4,4	2,4	2,8	2,0

1) Auch vor 1871 einschl. Elsaß-Lothringen.
2) Für die Periode 1863/71. 3) 1872/80.
4) Auch vor 1871 ohne Elsaß-Lothringen, 1841/60 ohne, 1861/80 mit Savoyen und Nizza.

Länder.	Durchschnittliche jährliche Bevölkerungszunahme auf 1000 der mittleren Bevölkerung.			
	1841/50	1851/60	1861/70	1871/80
Großbritannien (ohne Irland) [1])	12,2	11,3	11,9	13,0
Irland	— 18,7	— 14,7	([2] — 7,9	— 4,4
Belgien	7,3	6,2	7,4	9,3
Niederlande	6,6	7,1	8,4	11,7
Dänemark	9,6	12,7	10,1	9,8
Schweden	10,4	10,4	7,6	9,1
Norwegen	11,6	14,0	7,3	10,0
Eur. Rußland (ohne Finnland und Polen)	"	"	([3] 11,4	14,1
Finnland	12,4	6,5	1,1	15,3
Serbien	"	"	([4] 19,9	[5]) 7,3
Griechenland	"	"	([6] 9,2	15,5

(Eingehende Darlegungen über die Zunahme der Bevölkerung in Preußen — insbes. nach Provinzen, Bezirken und Kreisgruppen finden sich bei A. Markow, siehe unter Litteratur.)

Eine genaue Bestimmung des Maßes der Bevölkerungszunahme in den verschiedenen europäischen Ländern für einen noch weiteren Zeitabstand — z. B. seit dem Anfang des laufenden Jahrhunderts — ist durch die Ungenauigkeit der für jene Zeit vorliegenden Ermittlungen des Bevölkerungsstandes und die seither eingetretenen politische Territorialveränderungen erschwert. Die Unterschiede der Entwicklung des Bevölkerungsbestandes der verschiedenen europäischen Länder sind aber so groß, daß die eben erwähnten störenden Momente an Bedeutung zurücktreten und annähernde Berechnungen, wie Levasseur sie bietet, angängig erscheinen. Am geringsten ist die französische Bevölkerungsentwicklung. Wird der Bevölkerungsstand von 1801=100 gesetzt, so ergiebt sich für 1886 die Verhältnißzahl 133, während für Großbrit. und Irland 228, für Preußen 219, für Rußland 237 (?) sich ergeben. — Nach den Berechnungen des Kais. Statist. Amts (Jahrb. 1896, S. 4) ist auf dem heutigen Reichsgebiete die Volkszahl von 1816 bis 1895 von 24,833,000 auf 52,247,000 oder von 100 auf 210 angewachsen.

Als annähernder Ausdruck der neuzeitlichen Gestaltung der Bevölkerungsentwicklung in verschiedenen Ländern der Erde dienen folgende Zahlen:

Länder	Zeitraum	Durchschnittl. jährliche Zunahme in Proz. der mittleren Bevölkerung.	Länder	Zeitraum	Durchschnittl. jährliche Zunahme in Proz. der mittleren Bevölkerung.
Deutsches Reich	1885/90	1,07	Norwegen	1875/91	0,64
Preußen	"	1,12	Schweiz	1880 88	0,38
Bayern	"	0,84	Verein. Staaten v. Amerika	1880/90	2,21
Sachsen	"	1,92	Nordatl. Staaten	"	1,81
Württemberg	"	0,41	Südatl. "	"	1,53
Belgien	1880/90	0,95	Nördl. Zentralstaaten	"	2,52
Dänemark	"	0,98	Südl. "	"	2,06
Frankreich	1886/91	0,07	Westliche Staaten	"	5,25
Großbritannien u. Irland	1881/91	0,78	Canada	"	1,11
England u. Wales	"	1,10	Costa-Rica	1887/92	3,50
Schottland	"	0,75	Britisch Indien	1881/91	0,93
Irland	"	— 0,96	Victoria	"	2,78
Luxemburg	1885/90	— 0,21	Neu-Süd-Wales	"	3,97
Niederlande	1879/89	1,17	Queensland	"	4,01
Oesterreich	1880/90	0,76	Süd-Australien	"	1,85
Ungarn	"	1,04	West-Australien	"	5 05
Spanien	1877/87	0,54	Tasmanien	"	2,36
Schweden	1880/90	0,47	Neu-Seeland	"	1,60

Die angeführten Zahlen genügen, um zwei Thatsachen der neueren und neuesten Bevölkerungsentwicklung hervortreten zu lassen: erstens die großen Unterschiede, welche einzelne Länder zeigen, und zweitens die im Ganzen, nicht bloß in den Ländern neuer Besiedelung, sondern auch im alten Europa, vorwaltende starke Bevölkerungszunahme

1) 1841/60 ohne, 1861/80 mit Schottland.
2) 1864/70. 3) 1867/70. 4) 1862/70.
5) 1871/79. 6) 1864/70.

im laufenden Jahrhundert. Es ist, wenn auch von allen prähistorischen Verhältnissen abgesehen wird, selbst für die geschichtlich festgelegte Dauer des Menschengeschlechts mathematisch nachweisbar, daß die Zuwachsverhältnisse, wie sie in der Neuzeit beispielsweise für Europa festgestellt sind, eine Abweichung von dem Gesammtdurchschnitt der Entwicklung früherer Jahrtausende darstellen[1]). Auf die Ursachen dieser neuzeitlichen, sozial äußerst bedeutsamen Erscheinung, die als Dauererscheinung für alle Zukunft ebensowenig denkbar[2]) wie als geschichtliche Vergangenheit unmöglich ist, wird erst in den abschließenden Bemerkungen zur Bevölkerungslehre näher einzugehen sein. Hier sei vorläufig nur bemerkt, daß Verkehrsentwicklung und Kulturfortschritte in der Erhaltung des Lebens und ein besonderes wohlwollendes Verhalten der Naturgewalten gegen den Menschen im 19. Jahrhundert dazu geführt haben, daß eine ungewöhnliche Menschenaufstauung gewissermaßen in der Art eingetreten ist, daß wir im Begriffe sind, eine Terrasse bedeutend stärkerer Menschenausstattung der Erdfläche, soweit solche statistisch kontrolirt wird, zu erreichen[3]).

Zum Abschluß der Erörterungen über den Bevölkerungsstand zu verschiedenen Zeiten ist noch der in der Litteratur vielfach überschätzten Bedeutung der „Verdoppelungsperiode“ der Bevölkerung zu gedenken, deren besondere Berücksichtigung nur aus der Vorliebe für glatte, abgerundete Zahlenbegriffe erklärlich ist.

Die Verdoppelungsperiode kann als theoretische, physiologische Möglichkeit unter Annahme voller Ausnützung der Zeugungs- und Gebärkraft einer gegebenen Grundmasse oder unter Einbeziehung der maßgebenden natürlichen und sozialen Hemmungen, sowie unter Annahme günstiger oder minder günstiger Absterbeverhältnisse dieser Grundmasse in Betracht kommen. Statistisch ist die Verdoppelungsperiode von Bedeutung entweder als einfache Erfahrungsthatsache für die Vergangenheit oder als Prophezeiung für die Zukunft auf statistischer Grundlage, wenn berechnet wird, in welcher Zeit, unter Annahme der Fortdauer einer gegebenen Zuwachsrate, die Verdoppelung eines gegebenen Bevölkerungsstandes eintreten würde. Da ein dauernder Gleichstand der Zuwachsrate höchst unwahrscheinlich ist, giebt eine solche Prophezeiung weniger das richtige Bild der Zukunftsentwickelung der Bevölkerung, als einen groben, allgemeinverständlichen Ausdruck für die Gestaltung der gegenwärtigen oder jüngstvergangenen Entwicklungsrichtungen[4]). Beispielsweise sei bemerkt, daß eine Jahreszunahme von 1 Promille eine

1) Daß ein gleichartiges Verhältniß zwischen Bevölkerungszunahme und Bevölkerungsdichte im Sinne entgegengesetzten Verhaltens sich nicht ergiebt und deßhalb das von Guillard auf Grund lückenhaften Materials aufgestellte Gesetz des „rapport inverse“ nicht besteht, zeigt eine Vergleichung der oben angegebenen Zuwachsverhältnisse und der unten — in § 25 — folgenden Dichtezahlen. Dieß schließt jedoch nicht aus, daß gelegentlich die konkret-historische Gestaltung in der Richtung eines rapport inverse sich bewegt, so z. B. bei der neuzeitlichen Entwicklung der Bevölkerungsdichte und Zunahme in Britisch-Indien. Man vergl. hiezu Allg. Statist. Archiv, III, 1. Tübingen 1895, S. 287.

2) Ravenstein berechnet, daß die Erdfläche, wenn vollständig in Anbau genommen, für 5994 Millionen Menschen (warum nicht für 6000 Millionen?) Nahrungsmittel und sonstige vegetabilische Produkte liefern könne.

3) Zutreffend bemerkt v. Inama-Sternegg (vgl. unter Litteratur): Es ist im vollen Sinne des Wortes eine neue Zeit, welche (um die Wende unseres Jahrhunderts) anbricht; in dem angeblich alternden Europa scheint eine verjüngende Kraft wirksam zu werden. Die Bevölkerung wächst nahezu in allen Ländern in bisher unbekannter, ja ungeahnter Progression. Sie hat sich in den 87 Jahren unseres Jahrhunderts ungefähr verdoppelt; von 175 Millionen im Jahre 1800 auf 350 im Jahre 1887. (Sundbärg [Grunddragen af Befolkningsläran] berechnet die Bevölkerung von Europa im Ganzen für 1800 auf 187,4 Millionen und für 1890 auf 364,8 Millionen, und zwar für Westeuropa eine Zunahme von 122,5 auf 220,3 Millionen, und für Osteuropa eine solche von 64,9 auf 144,5 Millionen.)

4) Wie sehr z. B. die berühmten englischen politischen Arithmetiker Graunt, Petty und King in ihren Prophezeiungen für England (in Folge Annahme einer viel zu langen Verdoppelungsperiode) irrten, vgl. man bei Wappäus, Bevölkerungsstatistik, I. Theil, S. 113.

Verdoppelungsperiode von 693 Jahren ergiebt, eine Zunahme von 5 Promille eine Periode von 139 Jahren, von 10 Promille eine solche von 69,7 Jahren, von 15 bzw. 20 Promille eine Verdoppelungsperiode von 46,6 bzw. 35 Jahren.

Für Europa ist im laufenden Jahrhundert, wie aus den obigen Zahlen hervorgeht, mit genügender Sicherheit mehr als die Verdoppelung nachgewiesen.

Nach v. Scheel's Revision der Rümelin'schen Abhandlung „Die Bevölkerungslehre" im Handb. der Polit. Oekonomie. I. 4. Aufl. S. 864 ist die europäische Bevölkerung von 1801—1895 von etwa 175 auf 376 Millionen gestiegen. Dies ergiebt im Ganzen eine Jahreszunahme von 8,06 Promille; zieht man nur 1820—1890 in Betracht, so ergiebt sich bei der Steigerung von 200 auf 300 Millionen eine Jahreszunahme von 8,4 Promille. Die Volkszahl auf dem Gebiet des jetzigen Deutschen Reichs war gegen 1816 schon im Jahre 1890 nahezu verdoppelt, nämlich von 24,83 Millionen auf 49,43 Millionen, d. i. um 99,1 Proz. in 74 Jahren gestiegen; der Bevölkerungsstand von 1895 ergiebt, wie oben bereits angeführt, mehr als die Verdoppelung. Doch dürften vielleicht die älteren Zählungen etwas zu niedrige Zahlen geliefert haben. Die zeitlichen Schwankungen im Jahreszuwachs der deutschen Bevölkerung stellen sich folgendermaßen:

Jahre	Jahreszuwachs	Jahre	Jahreszuwachs	Jahre	Jahreszuwachs
1816—1820	14,3 Prom.	1845—1850	5,7 Prom.	1875—1880	11,4 Prom.
1820—1825	13,4 „	1850—1855	4,0 „	1880—1885	7,0 „
1825—1830	9,8 „	1855—1860	8,8 „	1885—1890	10,7 „
1830—1835	9,4 „	1860—1865	9,9 „	1890—1895	11,1 „
1835—1840	11,6 „	1865—1870	5,8 „		
1840—1845	9,6 „	1870—1875	9,1 „		

Litteratur. Süßmilch, Die göttliche Ordnung u. s. w. Berlin 1742. S. 10 u. ff.; 4. Ausg. von Chr. J. Baumann. I. Theil. S. 273 u. ff. (VIII. Kap.: Von der Geschwindigkeit der Vermehrung und von der Zeit der Verdoppelung). — Chr. Bernoulli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 323 u. ff. — A. Guillard, Éléments de statistique humaine etc. Paris 1855. S. 11 u. ff. — A. Moreau de Jonnès, Éléments de statistique. 2 ed. Paris 1856. S. 413 u. ff. — J. E. Wappäus, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. I. Theil. Leipzig 1859. S. 92 u. ff., S. 112 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale. Tome I. Brux. 1869. S. 430 u. ff. — G. Rümelin, Reden u. Aufsätze. Tübingen 1895. S. 319 u. ff. — Bertillon, Méthode pour établir la population française année par année de 1801 à 1869 (Annales de Démographie internationale. I. Année. Paris 1877. S. 11 u. ff.). — W. Farr, On some doctrines of population. (Journal of the Stat. Society. London 1877. S. 568 u. ff.) — E. Morpurgo, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. Jena 1877. S. 519 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- u. Handbuch der Statistik. 2. Aufl. 1882. S. 114 u. ff. — Kleczynski, Die Berechnung der Bevölkerung außer den Zählungsjahren. (Oesterr. Statist. Monatsschrift. 1883. S. 220 u. ff.) — v. Juraschek, Die mittlere Bevölkerungsziffer in Oesterreich 1830—1881. (Stat. Monatsschrift 1888. S. 275 u. ff.) — G. Mayr e G. B. Salvioni, La statistica e la vita sociale. 2 ed. Torino 1886. S. 506 u. ff. — M. Block, Traité théorique et pratique de statistique. 2 ed. Paris 1886. S. 428 u. ff. — A. N. Kiaer, Studie über die jährliche Bewegung der Bevölkerung Europas während der letzten Jahre. (VI. Intern. Kongreß für Hygiene und Demographie zu Wien 1887. Heft Nr. XXVI. Wien 1887.) — K. Th. v. Inama-Sternegg, Die Entwicklung der Bevölkerung von Europa seit 1000 Jahren. (VI. Intern. Kongreß für Hyg. u. Dem. zu Wien 1887. Heft Nr. XXXV. S. 78 u. ff.) — R. Mayo-Smith, Statistics and Economics. 1888. S. 45 u. ff. — A. Markow, Das Wachsthum der Bevölkerung und die Entwicklung der Aus- u. Einwanderungen, Ab- u. Zuzüge in Preußen von 1824—1885 und in Preußens einzelnen Provinzen und Kreisgruppen von 1824—1885. (J. Neumann, Beiträge zur Geschichte der Bevölkerung in Deutschland seit dem Anfang dieses Jahrhunderts. Bd. III.) Tübingen 1889. S. 13 u. ff. — G. Hansen, Die drei Bevölkerungsstufen. München 1889. S. 9 u. ff. — E. Levasseur, La population française. Tome I. Paris 1889. S. 317 u. ff.; Tome III. Paris 1892. S. 231 u. ff. — H. Rauchberg, Art. Bevölkerungswesen (Bevölkerungsbewegung; neueste Zeit) im Handw. der Staatsw. II. Bd. 1890. S. 429 u. ff. — G. B. Longstaff, Studies in statistics. London 1891. S. 30 u. ff. — Noel A. Humphreys, Estimates of population in Intercensal Periods. (Journal of the R. Stat. Soc. 1891. S. 321 u. ff.) — E. G. Ravenstein, Lands of the Globe still available for European settlement. (Proc. of the R. Geogr. Society. Vol. XIII. 1891. S. 27 u. ff.) — Fr. Ratzel, Anthropogeographie. II. Theil. Stuttgart 1891. S. 296 u. ff. — Die Zunahme der Bevölkerung in den hauptſ. Kulturstaaten (Jahrb. f. Nat. u. Stat.

III. F. 3. Bd. 1892. S. 282 u. ff.). — M. Block, L'Europe politique et sociale. Paris 1892. S. 48 u. ff. — Stand und Bewegung der Bevölkerung des Deutschen Reichs und fremder Staaten in den Jahren 1841—1886. (Stat. des Deutschen Reichs. N. F. Bd. 44. Berlin 1892. S. 1* u. ff.) — G. B Longstaff, Rural depopulation. (Journ. of the R. Stat. Society. 1893. S. 380 u. ff. — A. Wagner, Lehr- u. Handbuch der polit. Oekonomie. I. Grundlegung. 3. Aufl. I. 2. Leipzig 1893. S. 509 u. ff. — E. van der Smissen, La population etc. Paris u. Brux. 1893. S. 182 u. ff. — Losch, Die Entwicklung der Bevölkerung Württembergs von 1871—1890. (Württ. Jahrb. für Stat. u. Landesk. 1894. S. I 181 u. ff.) — Die Volkszählung am 1. Dez. 1890 im Deutschen Reich. (Stat. des D. R. N. F. Bd. 68. S. 8* u. ff.) — G. Lommatzsch, Die Bewegung des Bevölkerungsstandes im Kgr. Sachsen 2c. Dresden 1894. — F. S. Nitti, La popolazione e il sistema sociale. Torino 1894. S. 101 u. ff. — J. Durrer, Die Zu- und Abnahme der Bevölkerung in den schweizerischen Gebirgsgegenden seit 1850. (Zeitschr. für schweiz. Stat. 1895.) — J. Bertillon, Cours élémentaire de statistique. Paris 1895. S. 440 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 364 u. ff. — Rümelin (v. Scheel), Die Bevölkerungslehre. (Handb. der Polit. Oekonomie von v. Schönberg. I. 4. Aufl. Tübingen 1896. S. 863 u. ff.)

§ 24. **Die Beziehungen des Bevölkerungsstands zur Fläche im Allgemeinen.** Außer Beziehung zu den festen Flächen der Erde sind die Bevölkerungsmassen im Allgemeinen und dauernd — unbeschadet der fortlaufenden Belebung auch der Meeresfläche[1]) — nicht denkbar. Diese Beziehungen sind auch in ihrer allgemeinsten Erscheinungsform, d. h. ohne weitere Differenzirung der Menschen- und der Flächenmassen, von Interesse und finden deshalb im System zweckmäßig ihre Stelle vor dem Eingehen auf die natürlichen und sozialen Differenzirungen der Bestandsmasse der Bevölkerung. Die Klarlegung dieser Beziehungen führt zur Lehre einerseits von der Bevölkerungsdichte und andererseits von der Bevölkerungsanhäufung.

Beide Betrachtungsweisen zeigen eine nahe Verwandtschaft mit ähnlichen Studien der geographischen Wissenschaft. Der Grund liegt darin, daß neben der Bevölkerungsmasse hier die Erdfläche, deren Erforschung dem Geographen in erster Linie zusteht, in den Vordergrund der Betrachtung tritt. Die verschiedene Stellung, welche der Statistiker und der Geograph zu den hier auftauchenden Fragen einnehmen, glaube ich am Besten dahin kennzeichnen zu können, daß es dem Statistiker in erster Linie um die Flächenausstattung der Menschheit, dem Geographen dagegen um die Menschenausstattung der Fläche zu thun ist. Bei der Vertiefung gerade in diese Frage wird der Geograph zum „Anthropogeographen" und der Statistiker zum „geographischen Statistiker", insbesondere mittelst Anwendung der in der „Theoretischen Statistik"[2]) erörterten geographischen und statistisch-geographischen Methode. Dies bedingt eine innige Berührung der beiden Forschungsgebiete.

Dabei ist zur Präzisirung der statistischen Studien über die Flächenausstattung der Bevölkerung in dem hier maßgebenden Sinne noch ausdrücklich zu betonen, daß nur die allgemeine rein thatsächlich-natürliche Flächenausstattung ohne Rücksicht auf die durch Eigenthums- und Besitzverhältnisse bedingte besondere rechtliche Flächenausstattung der Menschen in Frage steht. Die auf erschöpfende Massenbeobachtung gegründete Klarlegung der letzteren ist Aufgabe der wirthschaftlichen Statistik.

Die Beziehungen zwischen Bevölkerung und Fläche können in summarischer Weise je für abgegrenzte Flächentheile und Bestandsmassen der Bevölkerung ohne Rücksicht auf die Unterschiede in der Vertheilung der Bevölkerung innerhalb der Flächentheile angestellt werden. Dies ergiebt die Dichtigkeit der Bevölkerung. Man kann aber auch die Beziehungen zwischen Bevölkerung und Fläche unter dem Gesichtspunkte der Besiedelungs-

1) Studien über die Menschendichte verschiedener Gebiete und Zonen der Meeresfläche und über die fortlaufenden Schwankungen dieser Dichte sind mir nicht bekannt. Sie wären als Ergänzung der nur auf das Festland sich erstreckenden gewöhnlichen Dichtigkeitsstudien von erheblichem Interesse. Die Schwierigkeit korrekter Thatsachenfeststellung ist dabei allerdings groß.

2) S. 86 u. ff.

verhältnisse der letzteren zu statistischem Ausdruck bringen. Diesem Zwecke dient der Nachweis über die Vertheilung der Bestandsmasse der Bevölkerung auf die verschiedenen Gruppen der Wohnplätze nach deren Eigenart oder nach Abstufungen ihrer Bewohnerzahl. Dadurch wird ein zahlenmäßiger Ausdruck für die Art der Konzentration der Elemente des Bevölkerungsstandes in den verschiedenen Gattungen der Wohnplätze, d. i. für die Anhäufung (Agglomeration) der Bevölkerung gefunden. Das schließt nicht aus, daß für die auf die einzelnen Agglomerationsgruppen treffenden Besiedelungsflächen weiterhin auch noch besondere Dichtigkeitsberechnungen angestellt, also Bevölkerungsdichte und „Anhäufung kombinirt werden.

Die hier im Allgemeinen bezeichneten beiden Betrachtungen der Beziehungen zwischen Fläche und Bevölkerung werden in der Hauptsache nur für die Bevölkerung im Ganzen — ohne Unterscheidung derselben nach natürlichen oder sozialen Eigenschaften — angestellt und finden deshalb im System zweckmäßig vor der Erörterung der statistischen Feststellung der letzteren ihre Stelle.

§ 25. **Die Dichtigkeit der Bevölkerung (Bevölkerungsdichte).** Bevölkerungsdichte ist das Zahlenverhältniß zwischen Flächengröße und Bevölkerungsgröße eines gegebenen Beobachtungsgebietes. Durch dieses Zahlenverhältniß wird im Gegensatze zu der durch die Zählung gefundenen absoluten Bevölkerungszahl die relative oder spezifische Bevölkerung zum Ausdrucke gebracht.

Die erste Frage, welche bei der Ermittlung der Bevölkerungsdichte sich ergiebt, ist jene der Abgrenzung sowohl der Beobachtungsflächen als der zugehörigen Bevölkerung. Man kann bei dieser Abgrenzung Abstraktionen ersten oder zweiten Grades vorbereiten wollen.

Um Abstraktionen ersten Grades handelt es sich, wenn als Grundlage der Vergleichung noch die äußerlich gegebenen administrativen Eintheilungen festgehalten, deren verschiedene Flächengrößen aber für die Betrachtung eliminirt und nur die Grade der Menschenausstattung der Flächenabschnitte beachtet werden.

Abstraktionen zweiten Grades liegen vor, wenn man sich bei der Ermittlung der Bevölkerungsdichte überhaupt von den gegebenen administrativen Flächeneintheilungen emanzipirt und allgemeine Vergleichsgrundlagen natürlicher Ordnung sucht. In geringerem Maße ist dies bei dem formalistischen Verfahren der Ersetzung historisch gewordener Verwaltungseintheilungen durch eine rein geometrische Flächeneintheilung (z. B. Quadrate oder Sechsecke gleicher Größe) der Fall. Wichtiger ist die Einführung natürlicher Gebietsabschnitte und Zonen (z. B. nach Höhenlage oder mittlerer Temperatur) an Stelle der konkreten Verwaltungseintheilungen.

Auch eine Kombination beider Abstraktionen ist bei sorgsamen detailgeographischen Studien über die Bevölkerungsdichte möglich und zweckmäßig.

Die Berechnungsweise der Bevölkerungsdichte ist an sich ein einfaches Problem. Es kommt nur darauf an, die zutreffend abgegrenzten Flächen- und Bevölkerungsgrößen einander gegenüberzustellen. Auf die Frage der richtigen Ermittlung der Flächengrößen der Beobachtungsgebiete ist hier nicht einzugehen. Hier das Material bereitzustellen, ist Aufgabe der Geographie. Die Bevölkerungsgröße liefert die Volkszählung, gegebenenfalls deren Fortschreibung.

Die Durchführung der Gegenüberstellung von Flächen- und Bevölkerungsgrößen bietet keine Schwierigkeit, so lange ganz große Beobachtungsgebiete in Frage sind. Für solche besteht darüber kein Zweifel, daß die einfache Gegenüberstellung von Gesammtfläche und Gesammtbevölkerung ein richtiges Gesammtbild der Bevölkerungsdichte in großen, nivellirenden Zügen bietet. Dagegen beginnen die Schwierigkeiten, sobald man behufs genauerer Er-

fassung der in den großen Durchschnittsergebnissen verwischten thatsächlichen Erscheinungen der Bevölkerungsdichte zur Ermittlung derselben nach kleineren Gebietsabschnitten schreitet.

Die Grenze, welche bei dem Herabsteigen zu kleineren Gebietsabschnitten zweckmäßig eingehalten wird, läßt sich für die statistische Forschung im Allgemeinen in der Weise feststellen, daß solche Durchschnittsergebnisse als die besten bezeichnet werden müssen, welche den unendlich vielfachen wirklichen Ergebnissen weder so ferne stehen, daß die ganze Vielgestaltigkeit derselben verloren geht, noch so nahe, daß die übergroße Zahl der einzelnen Thatsachen die entscheidenden Grundzüge des Gesammtergebnisses gar nicht oder nur undeutlich erkennen läßt. Diesen Bedingungen entspricht in der Hauptsache eine statistische Untersuchung der Bevölkerungsdichte, welche die Durchschnittsergebnisse der kleinsten staatlichen Verwaltungsbezirke benützt. Schwierigkeiten in der Abgrenzung der Flächen und der Bevölkerung entstehen dabei namentlich aus der Ungleichartigkeit der Bedeutung, welche die dem Verwaltungsbezirk zugehörige Fläche für die darauf befindliche Bevölkerung bei den städtischen gegenüber den ländlichen Verwaltungsbezirken hat. Bei den letzteren, in welchen es sich um eine vorzugsweise in dauernd wirthschaftlichem Zusammenhang mit dem Boden stehende („bodenständige") Bevölkerung handelt, sind die Dichtezahlen ohne Weiteres brauchbar. Bei den städtischen Bezirken, bei welchen die „Bodenständigkeit" der Bevölkerung eine viel geringere Rolle spielt, werden durch die Ungleichmäßigkeiten des thatsächlichen Verhältnisses von überbautem Areal und sonstigem städtischem Weichbild rechnerische Ergebnisse der Dichtezahlen von sehr geringem Werthe hervorgerufen. Es empfiehlt sich deshalb, bei dem Herabsteigen der statistischen Forschung über die Bevölkerungsdichte bis zu den kleinen Verwaltungsbezirken die städtischen Bezirke überhaupt auszuschalten, und deren Bevölkerungsmasse in ihrer absoluten Bedeutung gegenüber der relativen Dichte der ländlichen Umgebung zu veranschaulichen (bei kartographischer Darstellung mittelst besonderer Flächen-Diagramme auf der statistischen Karte).

Die Frage der richtigen Gegenüberstellung von Fläche und Bevölkerung wird noch verwickelter, wenn man, mehr der geographischen als der statistischen Betrachtungsweise folgend, zum Aufbau der rechnerischen und kartographischen Erkenntniß der Bevölkerungsdichte von den kleinsten in Betracht zu ziehenden Flächenstücken — seien dies die Gemeindefluren oder willkürlich gebildete Flächenabschnitte — ausgeht. Die Zweckmäßigkeit der Ausschaltung der größeren Städte, welche sich, wie im Vorstehenden dargethan, auch bei der feineren statistischen Forschung ergiebt, tritt in erweitertem Maße auch bezüglich der kleineren Städte und selbst der Flecken, Märkte und ähnlicher Bevölkerungsanhäufungen auf. Dazu kommen weiter Zweifelfragen bezüglich der Berücksichtigung oder Nichtberücksichtigung des Gewässers, des Unlandes, der Wälder, die zur Zeit die geographische Forschung lebhaft beschäftigen, auf die näher einzugehen aber hier nicht möglich ist. (Man vgl. hierzu die unter Litteratur angegebenen Ausführungen von Ratzel, Sprecher v. Bernegg, Träger, Buschick, Neumann und Friedrich.)

Was den rechnerischen Ausdruck der Bevölkerungsdichte anlangt, so ist daran zu erinnern, daß dieser nach den für die Ermittlung der Dichtigkeitszahlen überhaupt maßgebenden Grundsätzen in dreierlei Weise erfolgen kann[1]: 1. durch Berechnung der Bevölkerungszahl auf die Flächeneinheit (Quadratkilometer oder Quadratmeile, letzteres insbesondere innerhalb der englisch-nordamerikanischen Interessensphäre) — **Dichtigkeitszahlen im engeren Sinne**; 2. durch Berechnung der Flächenmenge auf die Einheit des Bevölkerungsbestandes (auf 1 Einwohner) — **Arealitätszahlen** (unzweckmäßig, wegen dabei unterlaufender Vorstellungsumdrehung; die Dichte ist um so größer, je kleinere Zahlen man findet); 3. durch Berechnung der mittleren Entfernung der gleichmäßig über die Fläche zerstreut gedachten Bewohner (**Abstandszahlen**).

Die Berechnung der letzteren Art ist als Ermittlung der „proximity" namentlich in der englischen statistischen Forschung üblich. Die Proximität wird dabei aus der Zwischenberechnung der Arealität (Ermittlung des jedem Bewohner im Mittel zukommenden Flächensechsecks) abgeleitet, indem der Durchschnittsabstand der Mittelpunkte dieser Sechsecke berechnet wird. E. Engel hat in der Zeitschrift des kgl. pr. statist. Bureau (1877) diese Berechnungsweise auf die preußische Bevölkerung von 1875 angewendet und beispielsweise die mittlere Entfernung der Bewohner für den ganzen Staat zu 124,84 Meter, für den Regierungsbezirk Marienwerder zu 159,00, für Köslin zu 170,46 Meter, dagegen für den Regierungsbezirk Köln zu 83,71, Düsseldorf

1) Vgl. Theoretische Statistik S. 97.

zu 65,74 Meter und für die Stadt Berlin zu 8,80 Meter gefunden. — Diese Berechnungsweise leidet übrigens auch unter dem störenden Element der unterlaufenden Vorstellungsumdrehung. Brauchbarer, weil in der That recht anschaulich, ist sie als Grundlage diagraphischer Darstellung der Sechsecke verschiedener Größe mit ihren Mittelpunkten im Rahmen von Kreisen gleicher Größe. Eine solche Darstellung findet sich auch in der angegebenen Arbeit von E. Engel.

Die graphische Darstellung, und zwar vor Allem in Gestalt der statistischen Karte, bildet bei der Bevölkerungsdichte eine nothwendige Ergänzung der tabellarischen Nachweise. Da hier das entscheidende in den Flächenbeziehungen der Bevölkerung liegt, kann ein befriedigender Aufschluß nur durch das Kartogramm gegeben werden, weil die tabellarische Anordnung — auch wenn dabei von der herkömmlichen amtlichen Reihenfolge der Verwaltungsbezirke abgesehen wird — niemals einen voll befriedigenden Einblick in die thatsächliche geographische Lage der Flächeneinheiten und die Gestaltung ihrer Berührungslinien zu bieten vermag.

In der Vorführung der Ergebnisse der Bevölkerungsdichte muß ich mir — gemäß dem Zwecke des vorliegenden Buches — die größte Reserve auferlegen. Es kann sich nur um eine allgemeinste Erörterung und um Vorführung einiger typischer Beispiele handeln.

Da bei der Bevölkerungsdichte die Vergleichung nur der Gesammtflächen und der Gesammtbevölkerung in Frage kommt, kann man zur Gewinnung eines ersten allgemeinsten Ueberblickes der gröbsten Unterschiede in der Dichte der menschlichen Bevölkerung die großen Durchschnitte für die ganzen Erdtheile ermitteln. Man findet dabei aus der Benützung der oben (S. 37) mitgetheilten absoluten Zahlen folgendes:

Erdtheile	Bewohner auf 1 qkm
Europa	37
Asien	19
Afrika	5
Amerika	3
Australien	0,4
Ozeanische Inseln	4
Polargebiete	0,02

Nach den neueren — um die Wende des neunten und des letzten Jahrzehntes dieses Jahrhunderts vorgenommenen Volkszählungen stellt sich die Bevölkerungsdichte in den statistisch kontrolirten Ländern folgendermaßen [1]).

Länder	Bewohner auf 1 qkm
Deutsches Reich	92
Luxemburg	82
Oesterreich	80
Ungarn	54
Bosnien und Herzegowina	27
Liechtenstein	47
Schweiz	71
Niederlande	139
Belgien	206
Dänemark	55
Schweden	12
Norwegen	6
Großbritannien und Irland	122
Frankreich	71
Italien	96
Spanien	35
Bulgarien	33
Serbien	45
Rumänien	39
Finnland	7
Britisch-Indien	71
und zwar:	
Bengalen	182
Nordwestliche Provinzen	169
Madras	58
Bombay	58
Punjab	73
Uebriges britisches Gebiet	32
Einheimische Staaten	43
Straits Settlements	135
Japan	106
Viktoria	5
Neu-Süd-Wales	1,4
Queensland	0,2
Süd-Australien	0,1
West-Australien	0,02
Tasmanien	2
Neu-Seeland	2
Natal	1,4
Kap-Kolonie	2,3
Vereinigte Staaten	8
Canada	0,3
Costa-Rica	4,1
Cuba	13,7
Puerto-Rico	87,3

1) Nach meiner „Internationalen Statistischen Uebersicht“ im Jahrgang III des Allg. Statist. Archiv's S. 471 bezw. Statistik des Deutschen Reichs, Neue Folge, Band 68, S. 6*.

So wenig die Dichtezahlen ganzer Erdtheile an sich geeignet sind, ein richtiges Bild der Vertheilung der Bevölkerung über diese zu geben, so geht doch aus deren gewaltigen Unterschieden mit voller Klarheit die außerordentlich ungleichmäßige Vertheilung der Menschen über die Erde hervor. Die Gebiete dichter Anhäufung von Menschen sind in der Minderheit, und — abgesehen von China — durch die statistische Forschung genügend geklärt. Es zeigt sich nämlich an drei Stellen auf der Erde eine Ansammlung dichter Bevölkerung. Die größte trifft auf Süd- und Ostasien in Indien, China und Japan; sodann folgt die Menschenanhäufung in Zentraleuropa mit Italien und Großbritannien. Neu ist zu diesen beiden Komplexen im Laufe der jüngsten Entwicklung der Nordosten der Vereinigten Staaten hinzugekommen.

Wie sehr übrigens die Durchschnittszahlen großer Länder große thatsächliche Unterschiede verwischen, zeigt sich schon bei der Zerlegung derselben in einige Hauptgebiete. Die obigen Zahlen für die Provinzen von Britisch-Indien bieten hierzu ein Beispiel. Weiter seien angeführt die Gegensätze der Bevölkerungsdichte in den großen Gebietsgruppen der Vereinigten Staaten. Die Nordatlantischen Staaten weisen 42, die südatlantischen Staaten 13, die nördlichen Zentralstaaten 12, die südlichen Zentralstaaten 7 und die westlichen Staaten nur 1 Bewohner auf die Quadratmeile auf. England und Wales hat eine Bevölkerungsdichte von 192, Schottland und Irland haben eine solche von nur 52 bzw. 58.

Auch in Deutschland bestehen starke Gegensätze der Bevölkerungsdichte, selbst wenn man nur die Durchschnitte ganzer Staaten bzw. preußischer Provinzen vergleicht. Ostpreußen und Westpreußen haben (1890) eine Bevölkerungsdichte von 53 bezw. 56, Pommern von 51, Mecklenburg-Strelitz von 33, Mecklenburg-Schwerin von 44 Einwohnern auf den qkm, dagegen Westfalen von 120, Rheinland von 175, Königreich Sachsen von 234 Einwohnern auf den qkm. Geht man zur Differenzirung der Bevölkerungsdichte nach kleineren Verwaltungsbezirken über, so erweitert sich der Rahmen der thatsächlich vertretenen Dichtegrade — selbst wenn man von den städtischen Gebieten absieht — noch erheblich. Als Gegensätze seien beispielsweise (bei Beschränkung auf Preußen und Bayern) aufgeführt nach dem Ergebniß der Zählung von 1890:

			Einw. auf 1 qkm				Einw. auf 1 qkm
Preuß.	Kreis	Neidenburg	34	Preuß.	Kreis	Waldenburg	326
„	„	Johannisburg	29	„	„	Zabrze	607
„	„	Tuchel	32	„	„	Kattowitz	647
„	„	Schlochau	30	„	„	Naumburg	205
„	„	Deutsch-Krone	30	„	„	Dortmund	317
„	„	Templin	32	„	„	Hörde	497
„	„	Arnswalde	33	„	„	Hattingen	439
„	„	Lübben	33	„	„	Hagen	255
„	„	Dramburg	31	„	„	Schwelm	349
„	„	Bublitz	29	„	„	Höchst	245
„	„	Rummelsburg	29	„	„	Kempen i. Rh.	232
„	„	Hadersleben	33	„	„	Mettmann	299
„	„	Tondern	30	„	„	Lennep	265
„	„	Segeberg	34	„	„	Saarbrücken	368
„	„	Diepholz	34	„	„	Ottweiler	257
„	„	Solingen	32	„	„	Aachen	360
„	„	Soltau	19	Bayer.	Bezirksamt	Speyer	209
„	„	Uelzen	31				
„	„	Dannenberg	31				
„	„	Meppen	26				
Preuß.	Kreis	Hümmling	19				
Bayer.	Bezirksamt	Garmisch	14				
„	„	Tölz	20				

Bei dieser Sachlage giebt nur die statistisch-geographische Klarlegung der Bevölkerungsdichte — und zwar mindestens in Anknüpfung an die Durchschnittsergebnisse für die kleinen Verwaltungsbezirke — unter angemessener Ausschaltung der Städte — wissenschaftlich befriedigenden Aufschluß [1]).

1) Für das Gebiet des Deutschen Reichs ist diese Arbeit unter Beigabe eines Kartogramms wiederholt vom Kaiserl. Statist. Amt durchgeführt; zuletzt nach dem Ergebnisse der Volkszählung von 1890 im 68. Bd. N. F. der Statistik des Deutschen Reichs. Berlin 1894 S. 13* u. ff. Die Karte befriedigt insofern nicht ganz, als die Städte zwar ausgeschaltet sind, deren Größenunterschied aber nur mangelhaft (1. über 100000 Einwohner; 2. von 20000 bis 1000000 Einwohner) diagraphisch dargestellt ist.

Ein Blick auf die überhaupt vorkommenden Dichtegrade läßt darüber keinen Zweifel, daß eine absolute Grenze für die Bevölkerungsdichtigkeit eines gegebenen Gebiets nicht besteht. Wohl aber begründen vergleichende Studien über die Bevölkerungsdichte zu verschiedenen Zeiten für gewisse, insbesondere ländliche Bezirke die Vermuthung einer in den gegebenen wirthschaftlichen Verhältnissen begründeten relativen Sättigung des Gebiets mit Bevölkerung.

Solche Untersuchungen führen weiter zu der Frage nach den Ursachen der Abstufungen und Veränderungen der Bevölkerungsdichte. Dabei handelt es sich sowohl um die allgemeinen, natürlichen und sozialen Vorbedingungen für die Erreichung eines gewissen Dichtegrades, als um die besonderen historischen Vorgänge, welche der Erreichung des nach den allgemeinen Bedingungen indizirten Dichtigkeitsgrades förderlich oder widerlich sind.

Die gesammte Ursachenforschung solcher Art ist nicht Sache der Statistik allein; auch andere Zweige der Sozialwissenschaften und die Naturwissenschaften sind dazu in Bewegung zu setzen. Wohl aber kann die Statistik zu der Orientirung, deren Zusammenfassung schließlich der Anthropogeographie zusteht, Erhebliches beitragen, und zwar in der Hauptsache in drei Richtungen:

1. durch Herbeischaffung und Bereitstellung statistischen Materiales anderer Art in der für die Dichtegrade der Bevölkerung maßgebenden Abgrenzung, um dadurch Wahrscheinlichkeitsschlüsse über den Zusammenhang gewisser natürlicher und sozialer Zustände mit den Dichteverhältnissen der Bevölkerung zu begründen;

2. durch Sonderberechnung der Dichtigkeitsgrade der Bevölkerung für besondere, natürlich oder sozial abgestufte — über den Rahmen der gewöhnlichen Verwaltungseintheilungen hinausgreifende — Zonen;

3. durch Gegenüberstellung der Dichtegrade der Gebiete und Gebietsabschnitte zu verschiedenen Zeiten.

Als Beispiel der statistischen Ursachenforschung der erstgenannten Art kann die im 32. Band (N. F.) der Statistik des Deutschen Reichs (Berlin 1888) S. 25* für die Dichteverhältnisse der deutschen Bevölkerung von 1885 unter Benützung der bezüglichen Untersuchungen von Meitzen für Preußen und von Paulus und Kull für Württemberg durchgeführte Vergleichung mit wirthschaftlichen, insbesondere landwirthschaftlichen Verhältnissen der verschiedenen Gegenden Deutschlands dienen. Der natürliche Faktor der größeren Bodenfruchtbarkeit macht sich dabei im Allgemeinen in stärkerer Besiedelung nachweisbar und umgekehrt. (Schon bei der Bearbeitung der bayerischen Bevölkerungsdichtigkeit von 1867 hatte ich eine Vergleichung der Fruchtbarkeit des Bodens mit der Bevölkerungsdichte durchgeführt und dabei namentlich für Südbayern die im Wesentlichen vorliegende Uebereinstimmung der Fruchtbarkeitsstufen und der Dichtegrade der Bevölkerung nachgewiesen. Diese proportionale Verdichtung der Bevölkerung mit der Qualität und Verwitterung der Geschiebe der einzelnen Flußgebiete tritt umsomehr hervor, je mehr der diese Gesetzmäßigkeit störende Einfluß industrieller Entwicklung fehlt — XX. Heft der Beitr. zur Stat. d. Kgr. Bayern, S. XXVII.) Nächst der Bodenfruchtbarkeit ist für lokale und gebietsweise Gestaltung der Bevölkerungsdichte die soziale, insbesondere die wirthschaftliche Entfaltung maßgebend, welche ihrerseits in erheblichem Maße auf den natürlichen Vorbedingungen des Vorhandenseins von Wasserkräften und von Kohle- und Erzlagern, wie auch der günstigen Lagerung der natürlichen Verkehrsstraßen ruht. Bedeutungsvoll ist als selbständiger Faktor auch die großstädtische Bevölkerungskonzentration.

Die Forschungsrichtung der zweiten Art ist in besonders lehrreicher Weise bei der Bearbeitung der Ergebnisse des Zensus der Vereinigten Staaten entwickelt. Als Beispiel führe ich hier die Gestaltung der Bevölkerungsdichte nach den drei Zählungen von 1870, 1880 und 1890 für die Gebietszonen der Union in der Abstufung nach Temperaturgraden (Fahrenheit) und Regenmenge an[1]).

---

1) Vgl. hiezu die „Internationalen Statistischen Uebersichten" im Allg. Statist. Archiv. IV, 1 (1895), S. 410.

Temperaturgrade	Bevölkerungsdichte auf die □ Meile			Regenmenge (Zoll)	Bevölkerungsdichte auf die □ Meile		
	1890	1880	1870		1890	1880	1870
Unter 40	4,69	2,63	1,61	Unter 10	0,8	0,6	0,3
40—45	12,51	9,10	6,72	10—20	1,8	0,8	0,4
45—50	28,61	22,86	18,65	20—30	8,1	4,7	1,6
50—55	31,02	25,94	20,11	30—40	43,1	35,5	28,6
55—60	22,78	18,88	14,00	40—50	59,0	49,2	39,4
60—65	17,80	14,53	10,24	50—60	25,1	20,9	15,5
65—70	14,16	11,38	7,88	60—70	18,1	14,5	11,9
70—75	7,49	6,01	4,72	Ueber 70	4,1	2,1	0,8
Ueber 75	3,59	2,00	1,03				

In der europäischen Forschung steht die Untersuchung der Beziehungen zwischen Bevölkerungsdichte und Höhenlage obenan. Die Arbeit von L. Neumann (siehe unter Litteratur) hat beispielsweise für Baden folgende Abstufung der Bevölkerungsdichte ergeben:

Höhenlage	Bewohner auf den qkm	Höhenlage	Bewohner auf den qkm
Unter 100 Meter	334	800— 900 Meter	44
100—200 „	216	900—1000 „	23
200—300 „	134	1000—1100 „	18
300—400 „	69	1100—1200 „	1,3
400—500 „	79	1200—1300 „	0,[illegible]
500—600 „	34	1300—1400 „	0
600—700 „	53	Ueber 1400 „	0
700—800 „	43		

Noch lehrreicher ist die Differenzirung dieser Studie für die 15 Höhenschichten nach 10 „natürlichen Landestheilen“, auf welche einzugehen hier leider der Raum fehlt. — Eine eingehende Vertheilung der Bevölkerung nach der Höhenlage (und zwar der Wohnbevölkerung) ist u. A. bei der Bearbeitung der Schweizer Volkszählung von 1888 gegeben (I. Band. Bern 1892. S. 188); Dichtezahlen sind jedoch nicht berechnet. Auch die italienische Bevölkerung ist in ihrer Vertheilung nach Höhenschichten, jedoch gleichfalls ohne Dichtezahlen, nachgewiesen in Risultati dell' inchiesta sulle condizioni igieniche e sanitarie nei comuni del Regno: Relazione generale. Roma 1886. S. XVI. — Für Tirol giebt J. Müller (1891) Nachweise über die Vertheilung der Bevölkerung nach Höhenverhältnissen der bewohnten Fläche. Man vgl. auch Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. S. 48.

Die dritte Betrachtungsweise, nämlich die Gegenüberstellung der Bevölkerungsdichte verschiedener Zeiten für die einzelnen Gebietsabschnitte lenkt die ursachensuchende Aufmerksamkeit auf Einzelvorgänge besonders gesteigerter oder mangelnder Zunahme der Dichte. Dadurch gewinnt man festeren Anhalt zur Bemessung des Einflusses namentlich sozialer, in ihren Wirkungen den natürlichen Umständen wesentlich überlegener Vorgänge, z. B. der steigenden Bevölkerungsanhäufung in der Stadt, insbesondere der Großstadt und im Industriebezirk gegenüber dem stationären oder auch rückläufigen Verhalten zahlreicher ländlicher Bezirke. Auch hierbei ist Herabsteigen zu geographischem Detail nöthig [1]).

Litteratur. Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 13 u. ff. — (E. Engel) Die vorherrschenden Gewerbszweige in den Gerichtsämtern mit Beziehung auf die Produktions- und Konsumtionsverhältnisse des Kgr. Sachsen. (Zeitschr. des Stat. Bureaus des Kgl. S. Minist. d. Innern. 1857. S. 105 u. ff., S. 129 u. ff.) — B. Cotta, Deutschlands Boden, sein geologischer Bau und dessen Einwirkung auf das Leben der Menschen. Leipzig 1858. II. Theil. S. 52 u. ff. — J. E. Wappäus, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. I. Theil. Leipzig 1859. S. 41 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale. Tome I. Brux. 1869. S. 437. — G. Mayr,

1) Die elementare Gegenüberstellung von Gesammtfläche und Gesammtbevölkerung, wie sie bei Ermittlung der Bevölkerungsdichte stattfindet, erschöpft keineswegs die Gesammtheit der Beziehungen zwischen Fläche und Bevölkerung, wie sie insbesondere durch das Wirthschaftsleben bedingt sind. Die Territorialbeziehungen einer gegebenen Bevölkerung zum Markte der eigenen Erzeugnisse und zum Erzeugungsgebiet eingeführter Waaren sind z. B. von wesentlicher Bedeutung. Näher hierauf einzugehen, ist Aufgabe der Sonderbetrachtungen der wirthschaftlichen Statistik.

Die Volkszählung im Kgr. Bayern vom 3. Dez. 1867. I. Theil. (XX. Heft der Beitr. zur Stat. d. Kgr. Bayern.) München 1868. S. XXV u. ff. — (E. Engel) Die Dichtigkeit der Bevölkerung in Preußen und der mittlere Abstand der Bewohner von einander. (Zeitschr. des Kgl. Pr. Statist. Bureaus. 17. Jahrg. 1877. S. 195.) — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 116 u. ff. — E. Morpurgo, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. 1877. S. 119 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- und Handbuch der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 106 u. ff. — A. Steinhauser, Die Vertheilung der Bevölkerung Niederösterreichs nach der Höhe der Wohnorte, Blätter des Vereins für Landeskunde von Niederösterreich. N. F. XIX. — G. Mayr e G. B. Salvioni, La statistica e la vita sociale. 2 ed. Torino 1886. S. 150 u. ff. — H. Sprecher v. Bernegg, Die Vertheilung der bodenständigen Bevölkerung im Rheinischen Deutschland im Jahre 1820. Göttingen 1887. — E. Träger, Die Volksdichtigkeit Niederschlesiens. Weimar 1888. — E. Levasseur, La population française. Tome I. Paris 1889. S. 398 u. ff.; Tome III. 1892. S. 469 u. ff. — H. Westergaard, Die Grundzüge der Theorie der Statistik. Jena 1890. S. 141 u. ff. — H. Rauchberg, Art. Bevölkerungswesen (Bevölkerungsbewegung; neueste Zeit) im Handw. der Staatsw. II. Bd. S. 430. Jena 1890. — Fr. Ratzel, Anthropogeographie. II. Theil. Stuttgart 1891. S. 181 u. ff. — M. Block, L'Europe politique et sociale. Paris 1892. S. 44 u. ff. — Compendium of the eleventh census: 1890. Part. I. Population. Washington 1892. S. LXI. — R. Buschik, Die Abhängigkeit der verschiedenen Bevölkerungsdichtigkeiten des Königr. Sachsen von den geographischen Bedingungen. Leipzig 1893. — A. Wagner, Lehr- und Handbuch der politischen Oekonomie. I. 3. Aufl. I. Theil. 2. Halbbd. Leipzig 1893. S. 478 u. ff., S. 568 u. ff. — L. Neumann, Die Volksdichte im Großh. Baden. Stuttgart 1892 (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, herausgeg. von R. A. Kirchhoff; VII Band 1893. S. 1 u. ff.); ein Auszug daraus sowie die bezüglichen Höhenschichten- und Volksdichten-Karte ist enthalten im V. Heft. N. F. der Beiträge zur Statist. d. Großh. Baden. Karlsruhe 1894. S. 1 u. ff. — E. Friedrich, Die Dichte der Bevölkerung im Regierungsbezirk Danzig. Danzig 1895. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 344 u. ff. — L. Neumann, Die Veränderungen der Volksdichte im südlichen Schwarzwalde 1852—1895. (Freiburger Universitäts-Festprogramm zum 70. Geburtstag d. Großherzogs Friedrich. Freiburg u. Leipzig 1896. S. 157 u. ff.)

§ 26. **Das Anhäufungsverhältniß der Bevölkerung (Bevölkerungsanhäufung).** Wie bereits in § 24 hervorgehoben ist, finden die Unterschiede der thatsächlichen Vertheilung der Bestandsmasse der Bevölkerung über die Fläche Ausdruck in dem Nachweise der verschiedenen Grade der Anhäufung der einzelnen Elemente der Bestandsmasse in den vorhandenen Wohnplätzen.

Die statistischen Voraussetzungen der Klarlegung des Anhäufungsverhältnisses der Bevölkerung sind: erstens die Ermittlung und die Differenzirung der sachlichen Beobachtungseinheiten, d. i. der Wohnplätze; zweitens die Feststellung der auf die Gruppen der Wohnplätze treffenden Bruchtheile der Bevölkerungsmasse.

Für die Ermittlung der Wohnplätze bildet ein wichtiges Kontrolmittel die Herstellung und Fortschreibung der oben in § 15 behandelten Ortschaftenverzeichnisse. Bei der Durchführung der Volkszählung ist Fürsorge zu treffen, daß der Bevölkerungsausweis durchweg getrennt für alle einzelnen Ortschaften, d. h. für alle Wohnplätze mit selbstständiger geographischer (oder topographischer) Benennung, erfolgt.

Besitzt man solche Nachweise über den Bevölkerungsstand, so ist reichliches Material für den Nachweis der Anhäufungsverhältnisse der Bevölkerung gegeben. In technischer Beziehung empfiehlt es sich dabei, die „Ortschaft" als Einheit der geographisch besonders benannten Wohnplätze zu behandeln und demgemäß geographisch besonders benannte „Ortsbestandtheile" — wie dies z. B. im österreichischen Ortsrepertorium geschieht — nicht zuzulassen, letztere vielmehr als ursprüngliche Einheiten, also als „Ortschaften" anzusprechen. Die Berücksichtigung des Umstandes, ob eine Ortschaft aus einem größeren oder kleineren Haufen von Wohnstätten besteht, oder ob die Einzel-Wohnstätte als selbständige Ortschaft erscheint, findet besser in der qualitativen Bezeichnung der Ortschaft als Stadt, Flecken, Markt, Dorf, Weiler, Zinken, Einzelhof, Einöde u. s. w. Ausdruck.

Immerhin ist aber zu beachten, daß auch bei sorgfältigster Herstellung und Führung der Ortschaften-Verzeichnisse und durchgreifendem Nachweis der Volkszählungsergebnisse für alle

einzelnen Ortschaften die volle Wirklichkeit der thatsächlichen Vertheilung der Bevölkerung über die Fläche nach Maßgabe ihrer Anhäufungsverhältnisse nicht ersichtlich wird. Der Begriff der „Ortschaft“ als des Wohnplatzes mit selbständiger geographischer Bezeichnung ist nicht identisch mit dem allgemeinen Begriff des selbständigen mit anderen Wohnplätzen nicht zusammenhängenden Wohnplatzes. Der letztere Begriff ist weiter und umfaßt auch jene isolirten oder selbst in der Mehrzahl beisammenliegenden Wohnstätten, welche eine besondere geographische Bezeichnung nicht führen (z. B. Bahn- und Kanalwärterhäuser oder beginnende Einzelansiedelungen an der Peripherie von Großstädten u. s. w.). Solche zerstreute einzelne Wohnplätze ohne besondere geographische Benennung werden bei einer auf der Grundlage der Ortschaftenverzeichnisse aufgebauten Anhäufungs-Statistik behandelt, als ständen sie mit den Ortschaften, welchen sie geographisch zugehören, in unmittelbarem räumlichen Zusammenhang, während dies doch thatsächlich nicht der Fall ist. Aus der Ortschaften-Statistik ergiebt sich hiernach durchweg ein etwas zu geringer Grad der Zerstreuung der Bevölkerung gegenüber den thatsächlichen Zuständen; immerhin aber doch ein außerordentlich viel getreueres Bild, als wenn die Anhäufung nur nach dem Maß des administrativen Zusammenschlusses der Bevölkerungselemente im Kommunalverband behandelt wird, woraus über die wirklichen Zerstreuungsverhältnisse der Bevölkerung nur wenig zu ersehen ist, und wobei insbesondere die Erkenntniß der Verbreitung des Dorf- oder Hofsystems auf dem platten Lande ganz unmöglich gemacht wird.

Im Einzelnen kommen hiernach folgende statistische Ausdrücke für das Anhäufungsverhältniß der Bevölkerung in Betracht:

1. Unterscheidung des Bevölkerungsstandes, je nachdem er in thatsächlich isolirten Wohnplätzen kleineren und kleinsten Umfanges (Einzelwohnplätze) außerhalb der lokalen Zentren der Bevölkerungsansammlungen oder in diesen letzteren sich vorfindet (zusammenwohnende (oder gedrängte) und verstreute Bevölkerung);

2. Unterscheidung der Bevölkerungsmasse nach Gruppen der Bevölkerungsgröße der geographisch besonders benannten Wohnplätze, d. i. der Ortschaften (Anhäufungsverhältniß im engeren Sinne);

3. Unterscheidung der Bevölkerungsmasse nach Gruppen der Wohnplätze, deren Bildung nicht in erster Linie nach quantitativem Gesichtspunkte (Bevölkerungsgröße), sondern nach qualitativer Abstufung der Wohnplätze, sei es nach der sozialen, sei es nach der öffentlich-rechtlichen Natur der Wohnplätze oder des diese umschlingenden Gemeindeverbandes, erfolgt. Soziale Differenzirung liegt vor, wenn die ländliche Bevölkerung nach Hof- und Dorfsystem unterschieden und ihr der Rest der Bevölkerung, soweit er, abgesehen von der öffentlich-rechtlichen Beschaffenheit seiner Wohnplätze, städtischen Charakter trägt, gegenübergestellt wird. Rechtliche Differenzirung ist dann gegeben, wenn die öffentlich-rechtliche Natur des die Wohnplätze einschließenden Gemeindeverbandes mit ihren in der positiven staatlichen Gesetzgebung begründeten einzelnen Unterscheidungen maßgebend wird. Für die Forschungen der exakten Gesellschaftslehre sind dabei die allgemeinen Gegensätze von Stadt und Land besonders bedeutsam.

Die Unterscheidung der zusammenwohnenden und der verstreuten Bevölkerung nach Maßgabe des thatsächlichen Befundes bei der Zählung setzt die Auseinanderhaltung des Bevölkerungsstandes nach positiven Vorschriften, welche über Zusammenwohnen oder Verstreutsein der Bevölkerung Entscheidung treffen, voraus. Eine solche Auseinanderhaltung der Zählungsergebnisse greift insbesondere da Platz, wo dieselbe durch Verwaltungsinteressen bedingt ist.

So liegt die Sache z. B. in Frankreich bezüglich der Unterscheidung der population agglomerée und éparse für die population municipale im Hinblick auf die Schaffung der Grundlage zur Anwendung bestimmter steuergesetzlicher Vorschriften. Nach der Entscheidung des Finanzministeriums (11. Febr. 1886) ist als agglomerirte Bevölkerung jene anzusehen, welche sich in zusammenhängenden Häusern, oder solchen Häusern befindet, die durch Parke, Gärten, Werkplätze und Werkstätten oder andere ähnliche Einfriedigungen zusammenhängen, wenn dabei auch Trennung durch eine Straße, einen Graben, ein Bach, Fluß oder eine Promenade vorliegt. Wenn eine Gemeinde aus mehreren „agglomérations“ besteht, soll zur agglomerirten Bevölkerung

nur die am Hauptort der Gemeinde agglomerirte zählen, welche demgemäß auch als die Bevölkerung „qui se groupe immédiatement autour du clocher“ bezeichnet wird. — Aus der letzteren Bestimmung ergiebt sich, daß die administrative Unterscheidung der agglomerirten und verstreuten Bevölkerung in Frankreich erstere gegenüber dem thatsächlichen Bestand etwas zu gering erscheinen läßt, weil sekundäre Agglomerationen einzelner Gemeinden unberücksichtigt bleiben und deren Bevölkerung behandelt wird, als lebte sie verstreut. Die Ungenauigkeit des Ausdrucks für die wirklichen Verhältnisse der Bevölkerungsverstreuung wird noch dadurch vermehrt, daß zu der population municipale die „population comptée à part“ nicht gerechnet wird, die (in der Hauptsache Anstaltsbevölkerung) theils der gedrängten, theils der verstreuten Bevölkerung zugehört. (Man vgl. unter Litteratur J. Bertillon a. a. O.)

Die statistisch brauchbarste und reichhaltiger Differenzirung grundsätzlich zugängliche Betrachtung ist diejenige, die oben als Ermittelung des Anhäufungsverhältnisses im engeren Sinne bezeichnet ist. Sie knüpft an die geographische Einheit der Ortschaft an. Größere Schwierigkeiten ergeben sich dabei für die Extreme der Ortsgrößen, d. i. für die kleinsten und größten Orte. Bei den ersteren, insbesondere den Einzelwohnstätten, kann die Eigenschaft der selbständigen geographischen Ortschaft fraglich sein. Bei den größten Orten kann der ungewöhnliche Umfang der Menschenanhäufung, welcher zur allmäligen Aufzehrung ursprünglich selbständiger Orte durch das vordringende Zentral-Gemeinwesen führt, positive Schwierigkeiten bezüglich der für den Ortsbegriff maßgebenden Grenzlinien herbeiführen, wie solches z. B. in besonders ausgesprochener Weise bei London der Fall ist. (Vgl. oben § 15.)

Abgesehen von solchen Schwierigkeiten bietet die Unterscheidung der Bevölkerung nach möglichst vielen Gruppen der Ortsgröße den besten Einblick in deren Anhäufungsverhältniß. Dabei muß zur tieferen Erkenntniß der Anhäufungsverhältnisse und ihrer geschichtlichen Beziehungen zu den ursprünglichen Besiedelungsvorgängen besonderes Gewicht darauf gelegt werden, daß gerade die kleineren Wohnplätze, insbesondere jene unter 2000 Einwohnern, noch in eine größere Zahl von Gruppen zerlegt werden.

Die amtliche Statistik ist in dieser Hinsicht noch stark rückständig. Für die deutsche Bevölkerungsstatistik liegt eine Differenzirung der Bevölkerung der Orte unter 2000 Einwohnern überhaupt nicht vor. In Oesterreich ist bei der Bearbeitung der Volkszählung von 1890 eine — auch in der Kombination mit den übrigen Zählungsergebnissen in dankenswerther Weise festgehaltene — Zerlegung der Ortschaften unter 2000 Einwohnern in zwei Gruppen (unter 500; 500—2000) angenommen; dies genügt aber noch nicht. Ich hatte meinerseits als Leiter der bayerischen amtlichen Statistik, wie ich im Vorwort zum bayerischen Ortschaftenverzeichniß von 1876 ausgesprochen habe, die Absicht, das bayerische Material in diesem Sinne zu bearbeiten, bin aber leider vor meinem Ausscheiden aus bayerischen Diensten (1879) nicht mehr dazu gekommen.

Die weiteste Verbreitung hat, gefördert durch die Bemühungen der statistischen Kongresse, die Unterscheidung der Bevölkerung der Wohnorte mit unter bzw. über 2000 Bewohnern gefunden, an welche sich ein viel benützter formal-statistischer Begriff einer groben Unterscheidung von ländlicher und städtischer Bevölkerung anknüpft. In gleicher Richtung bewegt sich die von der deutschen Reichsstatistik angenommene Unterscheidung der Wohnplätze von 2000 und mehr Einwohnern in: Landstädte von 2000 bis 5000 Einwohnern, Kleinstädte von 5000 bis 20 000 Einwohnern, Mittelstädte von 20 000 bis 100 000 Einwohnern, Großstädte mit 100 000 und mehr Einwohnern.

In Ermangelung einer — insbesondere für die kleinen Wohnplätze — vorliegenden Unterscheidung der Bevölkerung nach Gruppen der Bevölkerungsgröße kann ein allgemeiner, allerdings sehr nivellirter, Ausdruck durch einfache Vergleichung von Ortschaften- und Bevölkerungszahl, also durch Ermittelung der Durchschnittsbevölkerung einer Ortschaft, gefunden werden. Es wird sich dann im Großen und Ganzen der Bestand des Hofsystems aus den kleinen, jener des Dorfsystems aus den größeren Zahlen erkennen lassen. Je kleiner die Gebietsabschnitte sind, für welche diese Berechnung angestellt wird, und je

mehr die städtischen Bevölkerungsanhäufungen dabei ausscheiden, um so brauchbarer sind solche Durchschnittszahlen.

Letzteres gilt z. B. von meinen Berechnungen für die bayerischen Bezirksämter nach der Volkszählung von 1871. Im Südosten des Landes mit ausgesprochenem Hofsystem ergab sich eine Durchschnittsbevölkerung der Ortschaft von nur 23—26 Einwohnern (Altötting, Mühldorf, Laufen, Wasserburg), während z. B. in der Pfalz (mit Dorfsystem) das Minimum der Durchschnitts-Ortsbevölkerung (Kirchheimbolanden) 217 war.

Für die Zwecke der Vergleichung ergiebt sich eine Störung daraus, daß nicht durchweg der topographische Begriff der „Ortschaft" streng eingehalten, sondern gelegentlich eine Ersetzung desselben durch den administrativen Begriff der „Gemeinde" vorgenommen wird. Dies hat sich sogar innerhalb Deutschlands für die Abgrenzung der Bevölkerung der Orte unter und über 2000 Einwohnern bemerklich gemacht.

Die dritte, oben erwähnte Betrachtungsweise, welche die Unterscheidung der Wohnplätze, insbesondere von Stadt und Land, nach der öffentlich-rechtlichen Charakterisirung der einschlägigen Gemeindeverbände vornimmt und demnach nicht die Bevölkerungsmengen, sondern die kommunal-geschichtliche Entwicklung maßgebend sein läßt, hat mehr für die konkrete politische Statistik eines einzelnen Landes, als für die allgemeine Bevölkerungsstatistik Interesse. Doch verdient sie bei speziellen, sehr in's Detail gehenden Studien über den Bevölkerungsstand und seine Geschichte Beachtung. Auch kann alsdann der Versuch gemacht werden, durch Kombination der reinen Zahlenabstufung und der individuellen, historischen Entwicklung der einzelnen Wohnplätze eine möglichst zutreffende Klarlegung der sozialen Gliederung der Bevölkerung eines gegebenen Gebiets in städtische und ländliche Bevölkerung vorzunehmen. (So ist dies z. B. in der unter Litteratur erwähnten Arbeit von Lommatzsch für die sächsische Bevölkerung durchgeführt.)

Der rechnerische Ausdruck der statistischen Einblicke in die aus dem Maße des Gedrängt- oder Verstreutwohnens sich ergebende topographische Morphologie der Bevölkerung gestaltet sich hiernach folgendermaßen:

1. Augenblickszustand der topographischen Morphologie der Bevölkerung:

a) Antheil (zweckmäßig in Prozenten) einerseits der gedrängten, andererseits der verstreuten Bevölkerung im Allgemeinen,

b) Antheil (zweckmäßig in Prozenten) der Bevölkerungsmenge der verschiedenen Gruppen der Wohnplatzgröße an der Gesammtbevölkerung (Anhäufungsraten). Dazu weiter Berechnung der Durchschnittsbevölkerung einer Ortschaft für jede Gruppe und im Ganzen. Auch die Berechnung des Antheils (in Prozenten) der Ortschaftenzahl jeder Gruppe an der Gesammtzahl der Ortschaften als Vergleichsreihe ist zweckmäßig.

2. Zeitliche Entwicklung der topographischen Morphologie der Bevölkerung:

a) Gegenüberstellung der gemäß 1. für verschiedene Erhebungszeiten berechneten Antheile;

b) Wahl einer gegebenen älteren Gruppenvertheilung als Ausgangspunkt vergleichender Berechnung der bei den späteren Erhebungen für jede Gruppe ermittelten Ortschaften- und Bevölkerungsbestände. (Zuwachs- bzw. Rückgangsberechnung für den Bevölkerungsstand jeder Gruppe nach den für die allgemeine Berechnung der Bevölkerungsveränderung maßgebenden Grundsätzen; vgl. oben § 23.)

Zur Würdigung der Ergebnisse dieser zeitlichen Entwicklung der topographischen Morphologie der Bevölkerung ist zu beachten, daß die einzelnen Größengruppen der Ortschaften in sofern keine festen unveränderlichen Kategorieen sind, als für die Veränderungen des Gesammt-

bestandes der Bevölkerung in den verschiedenen Gruppen nicht bloß die innerhalb der Gruppenrahmen sich vollziehenden Veränderungen des Bevölkerungsstands der einzelnen Ortschaften maßgebend sind, sondern außerdem auch das Auf- und Absteigen der Ortschaften selbst von einer Gruppe der Bevölkerungsgröße zur Anderen. So ist z. B. das Anschwellen der deutschen großstädtischen Bevölkerung nicht bloß durch Bevölkerungsvermehrung in den Städten, die seit lange als Großstädte angesprochen werden, sondern auch dadurch bewirkt, daß im Laufe der Zeit verschiedene Städte allmälig in den Bevölkerungsrahmen der Großstadt eingerückt sind. Man muß deshalb bei allen solchen zeitlichen Vergleichen auseinanderhalten, ob man ohne Rücksicht auf dieses Auf- und Absteigen der Orte nur die jeweilige Vertheilung der Bevölkerung nach der Ortsgröße untersuchen, oder ob man feststellen will, wie ein bestimmter unabänderlicher Bestand von Orten einer gewissen Größe (man möge nun einen Anfangs-, Mittel- oder Endbestand wählen) im Laufe der Zeit sich verändert hat. In dem zweiten Falle muß die Identität der zu vergleichenden Orte festgehalten werden.

Die im Vorstehenden erörterten statistischen Erfassungen der topographischen Morphologie der Bevölkerung zeigen mannichfache Berührungen mit den Forschungen der Geographie. Gleichwohl liegt ein bestimmter Unterschied beider vor. Die Geographie, insbesondere die „Anthropogeographie", sucht durch sorgsame und erschöpfende Einzelbeobachtung die in den verschiedenen geographischen Gebieten vorhandenen Typen der Besiedelung zu ermitteln. Die Statistik dagegen sucht durch erschöpfende Massenbeobachtung in Zahl und Maß ein Bild der gesammten Ergebnisse der Besiedelungsverhältnisse in streng quantitativem Rahmen zu geben. Je mehr hierbei in das Detail der örtlichen Verhältnisse eingegangen, und je mehr insbesondere die statistischen Untersuchungen nach natürlichen geographischen Bezirken abgegrenzt werden, um so größer ist die spezielle Hilfsleistung der statistischen Arbeit auch für die geographische Erkenntniß. Bei Ländern alter Kultur kommen dabei in der Hauptsache die sozialen Reste längstvergangener Besiedelungsvorgänge in der heutigen Gestaltung der topographischen Morphologie zum Ausdruck. Daneben wirken jedoch auch neuere Entwicklungsvorgänge bestimmend auf das heutige statistische Ergebniß ein, z. B. die Wohnplatz verzehrende Ausbreitung unserer Großstädte, die Umgestaltung der Besiedelungsverhältnisse in den Industriebezirken, die durchgreifenden Veränderungen des topographischen Bildes durch eine aktive Ansiedelungspolitik, wie sie z. B. augenblicklich im preußischen Osten waltet.

Wie bereits bemerkt, steht die statistische Durcharbeitung des über die topographische Morphologie der Bevölkerung vorliegenden Grundmaterials noch erheblich zurück. Vom Ideal der Zukunft, welches in vergleichbarer Weise und mit Eingehen auf das geographische Detail für alle Kulturländer die Vertheilung der Bevölkerung nach gleichmäßig abgestuften Gruppen der Ortschaftengröße ersichtlich machen wird, sind wir noch weit entfernt. Es können deshalb, wie andererseits mit Rücksicht auf die in diesem Buche gebotene räumliche Beschränkung, nur einige typische Beispiele von statistischen Ergebnissen vorgeführt werden.

1. Gedrängte und verstreute Bevölkerung im Allgemeinen. Hierüber liefert die französische Statistik ein — wenn auch nicht ganz den wirklichen Sachverhalt spiegelndes (vgl. oben S. 54) Material. Nach der Zählung von 1891 treffen im Ganzen in Frankreich auf die agglomerirte Bevölkerung 60,5 Proz., auf die verstreute Bevölkerung 36,6 Proz. und auf die besonders gezählte (Anstalts-) Bevölkerung 2,9 Proz. Nach einzelnen Departements zeigen sich in dem Maß der verstreut wohnenden Bevölkerung sehr erhebliche Unterschiede. Abgesehen von dem Seine-Departement, das mit einer begreiflicherweise sehr niederen Zahl 0,4 Proz. verstreuter Bevölkerung erscheint, zeigen vorzugsweise die nordöstlichen Departements einen unter 25, zum Theil sogar unter 10 Proz. bleibenden Bruchtheil verstreuter Bevölkerung. Auch im Süden findet sich ein Saum von Departements mit wenig verstreuter Bevölkerung; im Uebrigen bildet fast der ganze Rest des Landes einen großen zusammenhängenden Komplex mit zahlreicher verstreuter Bevölkerung, mit intensiver Verdichtung einerseits in der Bretagne, andererseits im Südwesten und den anschließenden nordöstlich liegenden Departements (z. B. Côtes du Nord 73 Proz., Creuse 72 Proz. verstreute Bevölkerung). Obwohl das Departement als Einheit an sich zu groß ist, um ein verlässiges Bild der topographischen Morphologie der Bevölkerung zu geben, so grenzen sich doch die in großen Zügen hervortretenden Unterschiede des Dorf- und Hofsystems selbst bei dieser summarischen Betrachtungsweise trefflich ab.

Auch die **italienische** Statistik unterscheidet die in den centri di popolazione (im Jahre 1881: 23 160) lebende agglomerirte und die in den „casolari e case sparse per la campagna" lebende verstreute Bevölkerung. Im Gesammtergebniß für das Königreich treffen auf diese agglomerirte Bevölkerung 72,7 Proz., auf die verstreute 27,3 Proz. Eine Gemeinde besteht im Durchschnitt aus 2,8 Bevölkerungs-Zentren. Geographisch zerfällt Italien nach dem Maß der Vertretung der gedrängt wohnenden Bevölkerung in drei Zonen. Am geringsten ist der Antheil der in den Zentren lebenden Bevölkerung in Venezien, der Emilia, den Marken, Umbrien und Toskana mit 40—55 Proz. der Gesammtbevölkerung. In Piemont, Ligurien und der Lombardei steigt der Antheil der gedrängt wohnenden Bevölkerung auf 70—76 Proz.; in Latium und den süditalienischen Bezirken, sowie auf den beiden großen Inseln, macht die in den Zentren angehäufte Bevölkerung 76—93 Proz. des Gesammtstandes der Bevölkerung aus.

2. **Bevölkerungsvertheilung auf die verschiedenen Gruppen der Wohnplatzgröße:**

Die deutsche Reichsstatistik ergiebt für 1890 Folgendes:

	Zahl	Bevölkerung absolut	Prozent
Großstädte (100 000 und mehr Einwohner)	24	5 631 014	11,4
Mittelstädte (20 000—100 000 Einwohner)	125	4 610 921	9,3
Kleinstädte (5000—20 000 Einwohner)	629	5 674 487	11,5
Landstädte (2000—5000 Einwohner)	1721	5 078 952	10,3
Zusammen	2499	20 995 014	42,5
Ländliche Wohnplätze	?	28 433 456	57,5
Gesammtbevölkerung		49 428 470	100,0

Hierbei ist zum erstenmal (für 1890) strenge die Unterscheidung der Wohnplätze festgehalten, während früher theils Gemeinden, theils Wohnplätze in Betracht gezogen waren, weshalb sich der Antheil der „städtischen" Wohnplätze in diesem statistisch-**formalistischen** Sinn etwas geringer (42,5) als nach der früheren Berechnungsweise, welche für 1890 47,0 ergiebt, und umgekehrt jener der „ländlichen Wohnplätze" höher (57,5 gegen 53,0) herausstellt. Die einzelnen Staaten und Provinzen im Reich zeigen erhebliche Abweichungen vom Gesammtdurchschnitt. So erhöht sich z. B. der Prozentantheil der städtischen Bevölkerung im statistischen Sinn, der für das Reich im Ganzen 42,5 beträgt, auf 48,0 in der Provinz Rheinland, auf 48,5 in der preußischen Provinz Sachsen und auf 62,9 im Königreich Sachsen; dagegen erniedrigt er sich auf 35,1 in Württemberg, 30,2 in Bayern r. d. Rheins, 24,8 in Posen, 23,5 in Ostpreußen.

Die Reichsstatistik giebt für 1890 auch eine Unterscheidung der **städtischen** und **ländlichen** Bevölkerung der Wohnplätze von mindestens 2000 Einwohnern nach der öffentlich-rechtlichen bzw. landesüblichen Bezeichnung der Qualität der Wohnplätze, also eine Unterscheidung nach **materiellen** — nicht lediglich numerisch-formalistischen Gesichtspunkten. Als städtische Wohnplätze sind dabei gerechnet diejenigen, die bezeichnet sind als: Stadt, Stadtgemeinde, Festung, Stadttheile, Vorstadt, Vorort (bei Hamburg), zu den ländlichen die mit der Bezeichnung: Landgemeinde, Dorf, Kirchdorf, Pfarrdorf, Schloß, Kolonie, Ansiedelung, Weiler, Gutsbezirk, Gut, Vorwerk, Bauerschaft, Höfe, Feldmark, Flecken, Marktflecken, Markt, Kreisort, Fabrikort, Kirchort, Ortschaft, Ortsgemeinde, Ort, Hüttenort, Zeche, Insel.

Darnach waren von der Bevölkerung der Wohnplätze von 2000 und mehr Einwohnern 83,5 Proz. städtisch und 16,5 Proz. ländlich, so daß im Ganzen von der Gesammtbevölkerung 35,5 Proz. in städtischen und 7,0 Proz. in ländlichen Wohnplätzen von 2000 und mehr Einwohnern lebten. Um ein vollständiges Bild der „materiell" städtischen und ländlichen Bevölkerung zu haben, wäre nun zur Ergänzung der Nachweis auch des städtischen Elements unter den Wohnplätzen von weniger als 2000 Einwohnern nöthig. Die Annahme des Kais. Statistischen Amtes, daß man von den Orten, welche die Bezeichnung „Stadt" führen aber noch nicht 2000 Einwohner zählen, füglich absehen könne, da ihre Bevölkerung sich nur in wenigen Fällen von der ländlichen wesentlich unterscheiden dürfte, ist nicht unbedenklich. Jedenfalls empfiehlt sich bei der Bearbeitung der Volkszählung von 1895 die Untersuchung auch hierauf auszudehnen.

Zeitliche Vergleichungen der Vertheilung der gesammten deutschen Bevölkerung nach Gruppen der Wohnplatzgröße sind nur auf Grund der älteren Behandlungsweise möglich, welche „Wohnplätze" und „Gemeinden" nicht genau unterschied und letztere theilweise an Stelle der ersteren in Betracht zog. Faßt man die Bevölkerung der Wohnorte mit mindestens 2000 Einwohnern als städtische, jene der Wohnorte von weniger als 2000 Einwohnern als ländliche im statistischen Sinne zusammen, so ergiebt sich Folgendes für das Deutsche Reich im Ganzen:

Am 1. Dez.	Stadtbevölkerung		Landbevölkerung	
	absolut	Proz.	absolut	Proz.
1871	14 790 798	36,1	26 219 352	63,9
1875	16 657 172	39,0	26 070 188	61,0
1880	18 720 530	41,4	26 513 531	58,6
1885	20 478 777	43,7	26 376 927	56,3
1890	23 243 229	47,0	26 185 241	53,0

Wie die einzelnen Kategorieen der Stadtgrößen an dieser Entwicklung betheiligt sind, ist bis zu 1890 herab wegen des in diesem Jahr eingeschlagenen veränderten Verfahrens leider nicht festzustellen. Die Entwicklungstendenz ist aber aus den früheren bis 1885 gehenden Berechnungen des Kais. Statist. Amtes gut zu entnehmen. Es lebten nämlich nach diesen Berechnungen (Band 32 der Reichsstat. N. F.) von je 100 Einwohnern des Reiches

	1871	1875	1880	1885
in Großstädten	4,8	6,2	7,2	9,5
„ Mittelstädten	7,7	8,2	8,9	8,9
„ Kleinstädten	11,2	12,0	12,6	12,9
„ Landstädten	12,4	12,6	12,7	12,4
„ anderen Orten	63,9	61,0	58,6	56,3

Diese Zahlen lassen ersehen, daß die deutsche Bevölkerung insbesondere ihren städtischen, namentlich aber ihren großstädtischen Charakter verstärkt und ihren ländlichen Charakter abgeschwächt hat. Ueber die thatsächliche innere Bevölkerungsverstärkung bei den verschiedenen Wohnplatzkategorien hat man jedoch hieraus wegen des störenden Einflusses des Auf- und Absteigens der Wohnplätze innerhalb der verschiedenen Kategorien keinen genügenden Aufschluß. Diese Kraft des Wachsthums erkennt man, wenn man den Stand von 1885 für die Kategorieneinreihung der Wohnplätze maßgebend sein läßt, und darnach die Bevölkerungszunahme von einem früheren Zeitpunkt aus berechnet. Diese Berechnung hat das Kais. Statist. Amt für den Zeitraum 1867/85 durchgeführt. Darnach betrug in diesem 18 jährigen Zeitraum die durchschnittliche jährliche Zunahme in Prozent der mittleren Bevölkerung in den Orten unter 2000 Einwohnern nur 0,20, in den Landstädten 0,99, in den Kleinstädten 1,83, in den Mittelstädten 2,36, in den Großstädten 2,66.

Auch hieraus ist hiernach die gewaltige neuzeitliche Anziehungskraft der Städte und die relative Entvölkerung des platten Landes (die für die angegebene Periode in Schleswig-Holstein, Pommern, Mecklenburg, Elsaß-Lothringen zu positiver Entvölkerung sich gestaltet) ersichtlich. Dabei ist das volle Maß der Anziehungskraft der Städte noch nicht einmal klar gelegt, weil diese in ihrer Wirkung sich auch auf umliegende nichtstädtische oder wenigstens nicht großstädtische Wohnplätze erstreckt. Feinere statistische Studien suchen auch diese Weiterwirkung zu erfassen. Brückner giebt im Allg. Statist. Archiv eine Uebersicht der Zunahmequotienten der deutschen Großstädte ausschließlich und einschließlich der Vororte. Darnach stellt sich bei letzterer Betrachtungsweise die Zunahme dieser Städte noch etwas höher; er beträgt nämlich (auf 1000 Köpfe der mittleren Bevölkerung jährlich)

in der Periode	Ohne Vororte	Mit Vororten
1871/75	32,1	38,9
1875/80	25,3	27,6
1880/85	24,2	27,1

In Oesterreich befanden sich bei der Zählung von 1890

in Ortschaften mit unter	500	Einwohnern	31,4	Proz.
„ „ „	500— 2000	„	36,1	„
„ „ „	2000— 5000	„	12,6	„
„ „ „	5000—10000	„	4,1	„
„ „ „	10000—20000	„	3,8	„
„ „ über	20000	„	12,0	„

Von Interesse ist hierbei die Theilung der ländlichen Bevölkerung im statistischen Sinn mittelst Sondernachweises der Einwohnerzahl der Ortschaften unter 500 Einwohnern. Um einen richtigen statistischen Ausdruck der Vertretung des Hof- und des Dorfsystemes zu finden, wäre

allerdings noch eine weitere Differenzirung der untersten Gruppe nöthig gewesen. Immerhin aber ist auch aus der vorliegenden gröberen Unterscheidung nach dem Maß der Vertretung der untersten Klasse ein beachtenswerthes statistisches Symptom in der angedeuteten Richtung gegeben. Das Vorwalten des Hofsystemes findet z. B. in der Thatsache Ausdruck, daß in Oberösterreich 67,8, in Kärnthen 76,9 und in Krain 78 Proz. der Bevölkerung in Ortschaften unter 500 Einwohnern leben, während die Vertretung dieser Gruppe mit nur 18,3 Proz. in Vorarlberg, 15,4 Proz. in Schlesien, 6,1 Proz. in der Bukowina auf das Vorwalten des Dorfsystems schließen läßt.

Für zeitlich weit zurückreichende Vergleichung liegt die Unterscheidung der Wohnorte unter 2000 Einwohnern in zwei Gruppen nicht vor. Die einschlägigen Ergebnisse sind:

Von der Bevölkerung befanden sich Prozent:

	1848	1890
in Ortschaften mit bis zu 2000 Einwohnern	81,1	67,5
" " " 2000— 5000 "	9,9	12,6
" " " 5000—10000 "	3,2	4,1
" " " 10000—20000 "	1,6	3,6
" " über 20000 "	4,2	12,0

Auch in Oesterreich ergiebt sich hieraus ein auf stärkeres Zusammendrängen der Bevölkerung in den größeren Wohnorten gerichteter Entwicklungsprozeß.

Sehr lehrreich sind auch die Ergebnisse für Frankreich. Die Unterscheidung von Stadt und Land knüpft an die Gemeindeeinheit mit der Maßgabe an, daß als „commune urbaine" jene angesehen wird, deren agglomerirte Bevölkerung mehr als 2000 Einwohner beträgt. Diese Unterscheidung ist in derselben Weise seit 1846 festgehalten, wodurch der zeitliche Rückblick besonderen Werth erhält.

Es gehörten nämlich an

im Jahre	der städtischen Bevölkerung Proz.	der ländlichen Bevölkerung Proz.
1846	24,4	75,6
1851	24,5	74,5
1856	27,3	72,7
1861	28,9	71,1
1866	30,5	69,5
1872	31,1	68,9
1876	32,4	67,6
1881	34,8	65,2
1886	35,9	64,1
1891	37,4	62,6

Die Regelmäßigkeit in der Entwicklung des Verhältnisses der Stadt- und Landbevölkerung in Frankreich ist sehr beachtenswerth. Die Aenderungen in der topographischen Morphologie der französischen Bevölkerung finden — soweit solche durch die grobe Unterscheidung der Wohnplätze in zwei Gruppen überhaupt gegeben werden können — darin einen kurzen Ausdruck, daß in nicht ganz einem halben Jahrhundert das städtische Element von nicht ganz 1/4 auf erheblich mehr als 1/3 gestiegen und das ländliche entsprechend gefallen ist. Der Verfasser der amtlichen Bearbeitung der Volkszählungsergebnisse von 1891 leitet daraus auf Grund graphischer Veranschaulichung die Prophezeiung eines Gleichgewichts der städtischen und ländlichen Bevölkerung Frankreichs für 1920 ab.

Besonders ausgeprägt ist in der topographischen Morphologie der Bevölkerung von England das städtische Element. Zum Beleg sei für England und Wales Folgendes angeführt. Zur Verfügung steht nur die Gruppirung der Sanitätsbezirke („Sanitary Districts") nach der Bevölkerungsgröße einerseits und der Gesammtbestand der ländlichen Distrikte (Rural Districts) andererseits in nachstehender Gruppirung:

Sanitätsdistrikte mit einer Bevölkerung von:	Prozentantheile der einzelnen Gruppen nach der Zählung von 1891	Bevölkerungszunahme von 1881 auf 1891 in Proz.
600 000 Einwohner und darüber	14,6	10,4
250 000—600 000 Einwohner	7,6	7,2
100 000—250 000 "	9,7	19,9
50 000—100 000 "	9,0	22,8

Sanitätsdistrikte mit einer Bevölkerung von:	Prozentantheile der einzelnen Gruppen nach der Zählung von 1891	Bevölkerungszunahme von 1881 auf 1891 in Proz.
20 000— 50 000 „	12,7	22,1
10 000— 20 000 „	8,3	18,9
5 000— 10 000 „	6,3	11,5
3 000— 5 000 „	2,6	6,6
Unter 3000 Einwohner	1,3	3,6
Städtische Sanitätsdistrikte im Ganzen	72,0	15,4
Ländliche Distrikte	28,0	3,0
Zusammen	100,0	11,7

Der ausgesprochen städtische Charakter der Bevölkerung von England und Wales kommt hierin klar zum Ausdruck. Daß trotz dieses Hochstandes des städtischen Elements auch in der neuesten Zeit noch eine Verstärkung desselben eingetreten ist, zeigen die oben angefügten Zahlen über die Bevölkerungszunahme von 1881 auf 1891 in den verschiedenen Gruppen, nach denen die städtische Bevölkerung um 15,4, die ländliche nur um 3 Proz. zugenommen hat. Daß das Schwergewicht der Zunahme nicht auf die allergrößten Bevölkerungszentren (z. B. London) fällt, hängt zum Theil mit dem Ueberströmen des Bevölkerungszuwachses auf die den Großstädten benachbarten Weichbilder, zum Theil vielleicht mit einer gewissen Reaktion gegen das Uebermaß der Bevölkerungsansammlung in den Riesenstädten der Neuzeit zusammen.

Den vollen Gegensatz zu englischen Verhältnissen bietet die topographische Morphologie von Britisch-Indien, für welches in den Bearbeitungen des Zensus von 1891 umfassende, näherer wissenschaftlicher Beachtung eindringlich zu empfehlende Nachweise vorliegen. Die Abgrenzung von Stadt und Land bot erhebliche Schwierigkeit; als Grenzlinie ist im Zweifel die etwas hoch gegriffene Zahl von 5000 Einwohnern festgehalten. Dies muß beachtet werden, wenn wir erfahren, daß von 717 549 bei dem Zensus festgestellten Wohnplätzen nur 2035 als Städte klassifizirt sind. Im Ganzen ergeben sich dabei 9,48 Proz. der Bevölkerung als städtisch, 90,5 als ländlich. Nach Provinzen und Staaten bestehen große Unterschiede. So hat z. B. die Provinz Bombay 19,49, Bengalen dagegen nur 4,83 Proz. städtische Bevölkerung. Sehr interessant ist die eingehende Darlegung, welche der Vertheilung der ländlichen Bevölkerung nach der Größe der Wohnplätze gewidmet ist. Es ergiebt sich dabei, daß auch in Indien große regionale Gegensätze bestehen, welche unserem Unterschiede des Dorf- und Hofsystemes entsprechen. Im Ganzen ist für 713 925 „villages" folgende Vertheilung nach der Größe dieser ländlichen Wohnplätze nachgewiesen:

	Bevölkerung	Wohnplätze (Zahl)
20 000 und mehr Einwohner	814 481	17
10 000 „ „ „	1 455 214	109
5 000 „ „ „	3 883 938	606
3 000 „ „ „	12 854 322	3 469
1 000 „ „ „	70 025 695	45 830
500 „ „ „	67 475 109	97 846
200 „ „ „	71 180 018	222 996
Unter 200 „	32 625 858	343 052
Nicht eingereiht	20 478	—
Im Ganzen	259 834 813	713 925

In Wohnplätzen unter 200 Einwohnern wohnen im Ganzen 11,4, in solchen von 200 bis 500 24,8 Proz., im Ganzen also in den kleinen Wohnplätzen bis zu 500 Einwohnern 36,2 Proz. In den Provinzen Ober- und Nieder-Burma steigt der Prozentantheil der Bevölkerung der Wohnplätze unter 200 Einwohnern auf 22,3 bzw. 22,9 und jener der Wohnplätze unter 500 Einwohnern überhaupt auf 58,6 bzw. 62,8 (also ungefähr steierische bzw. salzburgische Verhältnisse!). In den Eingeborenen-Staaten der Zentralprovinzen findet man 27,6 Proz. der Bevölkerung in den Wohnorten unter 200 Einwohnern und 68,6 Proz. in Wohnplätzen unter 500 Einwohnern überhaupt; für die Bengalischen Staaten ergeben sich die Zahlen 32,0 bzw. 68,6 (also ungefähr oberösterreichische Verhältnisse).

Die Zahlen der Vereinigten Staaten sind deshalb besonders lehrreich, weil sie die Entwicklung der städtischen und ländlichen Bevölkerung und die dabei sich ergebende fortschreitende Verstadtlichung der Unionsbevölkerung für ein ganzes Jahrhundert ersehen lassen.

Die Grenzlinie ist übrigens hierbei noch höher als in Indien, nämlich bei 8000 Einwohnern gezogen. Die einschlägigen Zahlen sind:

Zählungsjahre	Bevölkerung der Vereinigten Staaten	Bevölkerung der Städte	Prozentantheile der städtischen an der Gesammtbevölkerung
1790	3 929 214	131 472	3,35
1800	5 308 483	210 873	3,97
1810	7 239 881	356 920	4,93
1820	9 633 822	475 135	4,93
1830	12 866 020	864 509	6,72
1840	17 069 453	1 453 994	8,52
1850	23 191 876	2 897 586	12,49
1860	31 443 321	5 072 256	16,13
1870	38 558 371	8 071 875	20,93
1880	50 155 783	11 318 547	22,57
1890	62 622 250	18 284 385	29,20

Wie groß übrigens die territorialen Unterschiede in der Union, und zwar in der Hauptsache im Zusammenhang mit dem Alter und der Intensität der Besiedelung durch Europäer sind, ergiebt sich daraus, daß sich für 1890 der Bruchtheil der städtischen Bevölkerung in den nordatlantischen Staaten auf 49,31, in den nördlichen Zentralstaaten auf 31,60 stellt, dagegen in den südatlantischen auf 7,76, den südlichen Zentralstaaten auf 6,37 und in den westlichen Staaten nur auf 4,97.

Was in großen Durchschnittsergebnissen aus den hier aufgeführten typischen Beispielen der topographischen Verfassung verschiedener Völker über die topographische Morphologie der menschlichen Gesellschaft zu entnehmen ist, erlangt durch tieferes Eindringen in das geographische Detail noch mannichfache Verstärkung. Insbesondere gestattet nur dieses die Auslösung der besonderen Einflüsse, welche die Verbreitung der modernen Industrie nicht bloß in den Zentren größerer Städte, sondern auch in zahlreichen, ursprünglich rein agrikolen Bezirken äußert. Erst bei solchen Spezialstudien, wie sie beispielsweise der englische Zensusbericht und die unten angeführten Schriften von Sommatzsch, Losch Kollmann und Anderen enthalten, wird die Klarlegung des vollen statistischen Wissens auf diesem Gebiete möglich. Seinem Umfange nach besteht dies einerseits in dem Nachweis der Zustandsverhältnisse, welche bezüglich der topographischen Morphologie in Zahlenrahmen erfaßbar sind, mit besonderer Darlegung der für die verschiedenen Beobachtungsgebiete geltenden Grundnormen und des Maßes der thatsächlichen Abweichungen von diesen. Andererseits ergiebt der zeitliche Rückblick eine wichtige Ernte von statistisch geklärten Entwicklungsverhältnissen. Unter diesen tritt für das laufende Jahrhundert und für die alten Kulturländer von Europa wie für die Vereinigten Staaten (in diesen erst recht) die Regelmäßigkeit der Verstärkung des städtischen und der Abschwächung des ländlichen Elementes mit solcher Wucht hervor, daß hierin ein soziales Entwicklungsgesetz der Neuzeit gefunden werden darf, das seinerseits in den wirthschaftlichen Vorgängen der Neuzeit auf dem Gebiete der Arbeitstheilung und der weltwirthschaftlichen Erweiterung der Waarenbezugs- und Absatzgebiete seine Begründung findet.

Litteratur. Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 58 u. ff. — J. E. Wappäus, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. II. Th. Leipzig 1861. S. 476 u. ff. — Vollst. Ortschaftenverzeichniß des Königr. Bayern. München 1876. Vorwort v. G. Mayr. S. 7 u. ff. — G. Mayr, Die bayerische Bevölkerung nach der Gebürtigkeit. (XXXII. Heft der Beitr. z. Stat. d. Königr. Bayern.) München 1876. S. 19 u. ff. — E. Morpurgo, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. Jena 1877. S. 138 u. ff. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 124 u. ff. — E. Mischler, Die Ansiedlungs- und Wohnverhältnisse in Oesterreich. (Statist. Monatsschrift 1883. S. 482 u. ff.) — Censimento della popolazione del Regno d'Italia al 31. Dicembre 1881. Relazione generale, confronti internazionali. Roma 1885. S. XXII u. ff. — G. Mayr e G. B. Salvioni, La statistica e la vita

sociale. Torino 1886. S. 168 u. ff. — Die Volkszählung im Deutschen Reich am 1. Dez. 1885. Statistik des Deutschen Reichs. N. F. Bd. 32. S. 26*. — A. Meitzen, Beobachtungen über Besiedelung, Hausbau und landwirthsch. Kultur. (A. Kirchhoff, Anleitung zur deutschen Landes- und Volksforschung. Stuttgart 1889. S. 481 u. ff.) — W. Ogle, The alleged Depopulation of the Rural Districts of England. (Journal of the R. Stat. Society 1889. S. 205 u. ff.) — E. Levasseur, La population française. Tome I. 1889. S. 325 u. ff. — Brückner, Die Entwicklung der großstädtischen Bevölkerung im Deutschen Reich. (Allg. Statist. Archiv. I. 1. (1890) S. 142 u. ff.) — H. Rauchberg, Bevölkerungswesen. (Handw. d. Staatsw. II. S. 430 u. ff.) — Die Volkszählung im Großh. Baden v. 1. Dez. 1885. III. Theil. (Beitr. zur Stat. d. Großh. Baden. N. F. 3. Heft. Karlsruhe 1890. S. XXVI.) — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 52 u. ff. — F. Ratzel, Anthropogeographie. II. Theil. Stuttgart 1891. S. 401 u. ff. — G. B. Longstaff, Studies in Statistics. London 1891. S. 156 u. ff. — Compendium of the eleventh Census. 1890. Part. I. Population. Rob. P. Porter, Washington 1892. S. LXXI. — Census of England and Wales. 1891. Vol. III. General Report. 1893. S. 9 u. ff. — Census of India 1891. General Report by J. A. Baines. London 1893. S. 42 u. ff. — P. Kollmann, Das Herzogthum Oldenburg in seiner wirthschaftl. Entwicklung. Oldenburg 1893. S. 23 u. ff. — A. Wagner, Lehr- u. Handbuch der polit. Oekonomie. I. Grundlegung. 3. Aufl. I. 2. Leipzig 1893. S. 590 u. ff. — A. Baines, Distribution and movement of the population in India. (Journal of the R. Statist. Society 1893. S. 13 u. ff.) — P. Sitta, Le migrazioni interne. Genova 1893. S. 26 u. ff. — G. Lommatzsch, Die Bewegung des Bevölkerungsstandes im Königr. Sachsen. Dresden 1894. S. 14 u. ff. — Losch, Die Entwicklung der Bevölkerung Württembergs von 1871—1890. (Württ. Jahrb. für Stat. u. Landeskunde 1894. S. I. 188 u. ff.) — Die Volkszählung am 1. Dez. 1890 im Deutschen Reich. (Statist. d. Deutschen Reichs. N. F. Band 68. Berlin 1894. S. 14* u. ff.) — Statistique générale de la France. Résultats statistiques du dénombrement de 1891. Paris 1894. S. 61 u. ff. — H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. Wien 1895. S. 51 u. ff. — J. Bertillon, Cours élémentaire de statistique. Paris 1895. S. 150 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 365 u. ff. — Rümelin (v. Scheel), Die Bevölkerungslehre. (Handbuch der Polit. Oekonomie, herausgeg. v. Schönberg. 4. Aufl. S. 840 u. ff.)

§ 27. **Kombination von Anhäufungs- und Dichtigkeitsfeststellungen.** Innerhalb der verschiedenen lokalen Bevölkerungsagglomerationen ergeben sich verschiedene Grade des Zusammengedrängtseins der Bevölkerung, wenn man die bewohnte Fläche sammt ihrem unmittelbaren Zubehör an Hofräumen, Gärten und Straßen mit der Bevölkerungsmenge vergleicht, also die Bevölkerungsdichte innerhalb der lokalen Wohnflächen ermittelt.

Diese Untersuchung ist für alle Gruppen der Wohnplätze interessant; ihre Bedeutung nimmt aber mit der Größe der Wohnplätze zu. Thatsächlich liegen Beobachtungen solcher Art in größerem Umfange auch nur für die größten Wohnplätze, nämlich für die Großstädte und deren potenzirte Form vor, die mit der Benennung Millionenstädte belegt wird. Die Beobachtung wird namentlich dadurch fruchtbar, daß nicht nur der allgemeine große Durchschnitt dieser lokalen Bevölkerungsdichte auf der bewohnten Fläche, sondern auch die Abstufung dieser Erscheinung in verschiedenen Theilen des großstädtischen Gebietes untersucht wird. Dabei kann die Forschung nur auf die räumliche Gliederung eines gegebenen Augenblickszustandes oder auf die zeitliche Entwicklung nach Theilgebieten der Stadtfläche gerichtet sein.

Bezüglich der räumlichen Gliederung eines gegebenen Augenblickszustandes werden zwei Betrachtungsweisen angewendet:

1. die Ermittlung der Bevölkerungsdichtigkeit für das überbaute Gebiet nach Maßgabe der Verwaltungseintheilung dieses Gebietes in die einzelnen städtischen Bezirke;

2. die Ermittlung der Dichtigkeit der großstädtischen Menschenanhäufung, ohne Rücksicht auf die öffentlich-rechtliche Zugehörigkeit der Bewohner zur zentralen Stadtgemeinde und mit Abstraktion von der Verwaltungseintheilung, nach konzentrischen, um den Mittelpunkt des städtischen Lebens gelegten Ringen.

Die zweite Betrachtungsweise, welche von Hasse (siehe unter Litteratur) mit Erfolg angewendet worden ist, bietet allerdings in einzelnen Fällen, wo die thatsächliche Gestaltung der Stadtgebiete die Auffindung eines zweifellosen Zentrums einer annähernden Kreisentwicklung nicht gut thunlich erscheinen läßt, Schwierigkeiten. Wo sie anwendbar ist, giebt sie aber nicht nur über die Abstufung der Intensität großstädtischer Menschenanhäufungen, sondern auch über die Verbindungszonen der städtischen und der ländlichen Anhäufungen schätzbare Aufschlüsse.

Allerdings darf dabei der störende Einfluß nicht übersehen werden, welcher gerade bei der neuzeitlichen großstädtischen Entwickelung aus der fortschreitenden räumlichen Distanzirung von Arbeit und Schlaf für einen ansehnlichen Bruchtheil der beruflich aktiven Bevölkerung sich ergiebt.

Dadurch ist es dahin gekommen, daß zwischen der Tag- und der Nachtbevölkerung der einzelnen großstädtischen Bezirke wie auch der Vororte ein sehr erheblicher Unterschied besteht. Die allgemeinen Volkszählungen aber sind herkömmlich Nachtzählungen und geben deshalb die Vertheilung nicht der arbeitenden, sondern der ruhenden Bevölkerung.

Am ausgesprochensten ist dieser Gegensatz für die City von London. Die bei der allgemeinen Volkszählung (Imperial Census) ermittelte Nachtbevölkerung der City ist nach dem unten zu erwähnenden Gesetz fortschreitender Aushöhlung der zentralen Bevölkerungsmasse der Millionenstädte seit der Mitte dieses Jahrhunderts allmälig von 129 128 nach dem Zensus von 1851 bis auf den niederen Bestand von nur 37 694 nach dem Zensus von 1891 zurückgegangen. (Vgl. oben § 18, S. 27.) Die als Gegengewicht gegen die Reichs-Nachtzählung in den Jahren 1866, 1881 und 1891 veranstalteten City-Tageszählungen haben ein Ansteigen der „mercantile and commercial population", deren Feststellung durch den „Day-Census" erfolgte, von 170133 im Jahre 1866 auf 301 384 im Jahre 1891 ergeben. (Vgl. den oben in § 18 unter Ziff. 3 (S. 27) angeführten Bericht über diesen Day-Census; außerdem den Aufsatz von Price-Williams im Journal of the Stat. Society 1885; letzterem ist ein Kartogramm und eine große Zahl lehrreicher Diagramme beigegeben.)

Nach den für eine größere Anzahl von Großstädten vorliegenden Nachweisungen, über welche unten einige knappe Notizen folgen, zeigt sich bei den kleineren Großstädten im Allgemeinen die stärkste Verdichtung im Zentrum mit ziemlich regelmäßiger Abnahme nach der Peripherie. Bei den Millionenstädten dagegen zeigt sich sehr deutlich — und bei den größeren von den kleineren Großstädten fehlt es nicht an Andeutungen in dieser Richtung —, daß die Dichtigkeitsvertheilung eine abweichende Erscheinung darbietet. Man findet die zentralen, dem Tageshandel und -Verkehr am meisten gewidmeten Stadttheile schwächer als die angrenzenden Bezirke bevölkert. Am vollständigsten zeigt sich diese den Millionenstädten eigene Entwicklung da, wo in verschiedenen Zonen vom Zentrum aus die Dichtigkeit allmählich zunimmt, um nahe der Peripherie ihr Maximum zu erreichen, dem dann die allmälige, in die ländliche Bevölkerungsdichte überführende Abnahme folgt. Den vollendetsten Typus dieser Erscheinung bietet London; sie wird übrigens auch bei Berlin ersichtlich.

Noch deutlicher tritt diese eigenartige Gestaltung der Bevölkerungsdichte in Groß- und insbesondere Millionenstädten zu Tage, wenn man nicht den Augenblicksstand der verschiedenen Dichtegrade betrachtet, sondern die zeitlichen Veränderungen, welche sich in der Bevölkerungsdichte und überhaupt in der gesammten Bevölkerungsausstattung der verschiedenen Zonen und Bezirke der städtischen Bodenflächen ergeben. Erst bei dieser Betrachtungsweise tritt die der Neuzeit eigene, für die Millionenstädte geradezu als Gesetz, für die übrigen Großstädte mit beginnender Gesetzmäßigkeit sich darstellende, fortschreitende Aushöhlung der zentralen Bevölkerungsmasse klar hervor. Zwei Elemente sind bei dieser Bevölkerungsverschiebung thätig und durch besondere Beobachtungen klargelegt: einerseits die überwiegende Festhaltung des Zuzuges in den Außentheilen der

Stadt, andererseits eine Verschiebung der Stadtbevölkerung selbst in zentrifugalem Sinn. Die Ursachen sind wirthschaftlicher und allgemein sozialer Natur. Zu den wirthschaftlichen Ursachen zählt die Erhöhung des Gebrauchs- und Tauschwerthes der Innentheile für Geschäfts- und Lagerzwecke an Stelle der Wohnverwendung und die Erleichterung der Ortsveränderung durch die neuzeitlichen großstädtischen Verkehrsmittel. Allgemein sozialer Natur ist das steigende Bedürfniß der Bewohnung rauch- und staubfreierer, anmuthiger geeigenschafteter Quartiere. (Für die Umgestaltung der Londoner City zu einer „non residential“ city soll auch die Einrichtung der Haussteuer von bewohnten bzw. nicht bewohnten Häusern von Einfluß sein.)

In den statistischen Belegen muß ich mich aus räumlichen Rücksichten sehr knapp fassen. In den Untersuchungen über die Intensität großstädtischer Menschenanhäufungen nach konzentrischen Ringen fand Hasse für Wien, Amsterdam, Leipzig, München, Breslau, Dresden, Magdeburg, Frankfurt a/M., Christiania, im Allgemeinen Abfall der Dichte vom Zentrum nach der Peripherie, so daß diese Städte nach ihrer Bevölkerungsdichte durchweg den Charakter von Kegeln haben. Die abfallenden Linien verlaufen allerdings bei den einzelnen Städten sehr ungleichmäßig; dem jähen Abfall bei Amsterdam und Christiania stehen in Wien, Dresden, Frankfurt und Leipzig sich nur allmälig senkende Kurven gegenüber; während der Abfall im Allgemeinen ein kontinuirlicher ist, ergeben sich bei München, Dresden, Frankfurt, Magdeburg und auch in Leipzig einmalige oder mehrmalige Unterbrechungen, welche die Linien vorübergehend wieder nach aufwärts richten; Wien insbesondere zeigt im Ansteigen vom 1. zum 2. Ring ein millionenstädtisches Symptom. Das Nähere ist aus folgenden Zahlen zu entnehmen.

Bewohner pro qkm der konzentrischen Kilometerringe.

Grenzen der Ringe=Radius. km	Wien	Amsterdam	Leipzig	München	Breslau	Dresden	Magdeburg	Frankfurt a/M.	Christiania
0,0— 1,0	25154	44059	28480	31397	33790	27848	9225	26830	21508
1,0— 2,0	38894	24508	12312	16852	22215	12376		8209	14338
2,0— 3,0	25234	3611	6668	5080	1349	5473	3318	1807	4102
3,0— 4,0	13205	443	2275	593	515	2138	1638	925	729
4,0— 5,0	4607	46	709	91	165	766	165	369	54
5,0— 6,0	1437	?	329	146	160	229	202	1384	?
6,0— 7,0	938	?	144	40	182	425	344	277	?
7,0— 8,0	318	?	143	19	107	394	79	211	?
8,0— 9,0	362	?	136	90	110	276	106	164	?
9,0—10,0	228	?	144	47	79	447	128	281	?
0,0—10,0	4451	?	1337	1172	1214	1414	785	1004	?

Für Berlin hatte Hasse die Berechnung der Bevölkerungsdichte nach konzentrischen Ringen noch nicht zur Verfügung. Dieselbe stellt sich nach dem inzwischen erschienenen 1. Heft der Berliner Volkszählung v. 1890 folgendermaßen:

Ringe (Radius in Kilometern)	Bevölkerung pro qkm
0—1	32 589
1—2	54 024
2—3	33 210
3—4	17 073
4—5	9 538
5—6	3 415
6—7	216

Noch mehr als bei Wien tritt hiernach bei Berlin die der Millionenstadt eigenartige relative Verdünnung der Bevölkerung im Zentrum der Stadt (City-Bildung) hervor. In den zentralen Stadttheilen Berlin, Alt- und Neu-Cöln, Friedrichswerder, Dorotheenstadt, Friedrichstadt, ergiebt sich seit 1875 auch ein absoluter Bevölkerungsrückgang. Von 1885/90 haben zugenommen an Bevölkerung: das alte Weichbild a) innerhalb der Ringmauer nur um 4,40 Proz.,

b) außerhalb der Ringmauer um 27,36 Proz.; das neue Weichbild von 1861 um 42,54, von 1878 um 71,89, von 1881 um 39,18 Proz.

In Paris ist von 1861 bis 1891 die Bevölkerung des Zentrums (die 10 ersten Arrondissements) nur von 946 125 auf 1 026 017, also in 30 Jahren um 8,4 Proz. gestiegen, jene der „Faubourgs" dagegen von 721 716 auf 1 421 940 oder um 97,1 Proz., jene der Bannmeile von 257 519 auf 693 638 oder um 169 Proz. Hier tritt die der Millionenstadt eigenthümliche fortschreitende Verdichtung der Bevölkerung nach der Peripherie hin sehr deutlich hervor. Das ganz im Zentrum liegende erste Arrondissement zeigt eine ständige Bevölkerungsabnahme, auch in den benachbarten Arrondissements überwiegt die Tendenz zur Abnahme.

In London zeigt das in ständigem Bevölkerungsrückgang befindliche Gebiet, welches sich weit über die Grenzen der City erstreckt, eine fortschreitende Vergrößerung. Das Ergebniß für jene zentralen Stadttheile, in welchen von 1881 bis 1891 ein Bevölkerungsrückgang eingetreten ist, stellt sich für die Zeit seit 1861 folgendermaßen:

Distrikte	Abnahme in Proz.			Distrikte	Abnahme in Proz.		
	1861/71	1871/81	1881/91		1861/71	1871/81	1881/91
St. George, Hanover Square . . .	0,0	4,3	10,4	Holborn	2,5	7,1	6,8
Westminster . . .	3,0	9,1	19,8	London City . . .	33,0	82,3	25,5
Marylebone . . .	1,5	2,7	8,1	Shoreditch . . .	1,7	0,5	2,0
St. Pancras[1]) . .	+ 11,4	+ 6,7	0,8	St. George in the East	1,7	1,9	2,9
St. Giles	1,0	15,6	12,1	Stepney[1]) . . .	+ 2,0	+ 1,5	2,0
Strand	14,3	18,8	18,1				

Aus den vorstehenden Zahlen ergiebt sich mit voller Klarheit, daß der Prozeß der fortschreitenden Aushöhlung der städtischen Zentralbezirke in London weit über die City hinaus greift und in diesen weiteren im Vorstehenden aufgeführten Zentraldistrikten, namentlich im jüngsten Jahrzehnt, im Allgemeinen an Intensität zugenommen hat. Die in allen übrigen Bezirken Londons auftretende Bevölkerungszunahme zeigt im Anschluß an die Entvölkerung des Zentrums nur einen geringen Satz in den an das Zentralgebiet anschließenden Distrikten und steigt mit der zunehmenden Entfernung in starkem Maße; doch war das Maß der Zunahme im letzten Jahrzehnt geringer als früher. Die höchste Zunahme zeigt das außer dem Registration-Gebiet liegende Außen-London, doch auch dieses im letzten Jahrzehnt geringer. London bildet hiernach am meisten das Schulbild der neuzeitlichen Bevölkerungsverschiebung einer Großstadt mit der fortschreitenden Entvölkerung im Innern und der zunehmenden Ausgestaltung eines Bevölkerungswulstes an der Peripherie.

Litteratur. E. Hasse, Die Intensität großstädtischer Menschenanhäufungen (Allg. Statist. Archiv. II. S. 615 u. ff. Tübingen 1892). — E. Levasseur, La population française. Tome II. Paris 1891. S. 338 u. ff. — G. B. Longstaff, Studies in Statistics. London 1891. S. 156 u. ff., S. 168 u. ff. — Die Bevölkerungs- und Wohnungsaufnahme vom 1. Dez. 1890 in der Stadt Berlin. Im Auftr. der städt. Dep. für Statistik bearbeitet von R. Böckh. I. Heft. Berlin 1893. S. XIV u. ff. — Résultats statistiques du dénombrement de 1891 pour la Ville de Paris etc. Paris 1894. S. XVI u. ff. — R. Price-Williams, The population of London 1801—1881. (Journal of the Statistical Society 1885. S. 349 u. ff.) — Census of England and Wales. 1891. General Report. London 1893. S. 14 u. ff. — London Statistics 1894—95. (London County Council.) Vol. V. S. VIII u. ff.

§ 28. **Der Schwerpunkt der Bevölkerung.** Ein höchst summarischer Ausdruck der Beziehungen zwischen Bevölkerung und Fläche, der zum Schluß noch zu erwähnen ist, liegt in der Ermittlung des Schwerpunkts der Bevölkerung (Center of population). Wohin würde auf der gegebenen Fläche unter Annahme gleichen Gewichts der Gezählten, nach Maßgabe des Standorts der Gezählten, der Schwerpunkt der Bevölkerung fallen? Die Beantwortung dieser Frage ist in einem Falle von besonderem

[1] Bevölkerungsabnahme nur im letzten Jahrzehnt.

Interesse, wenn es sich nämlich darum handelt, aus den Ergebnissen einer Reihe von Volkszählungen und der dabei sich ergebenden Verlegung des Schwerpunktes der Bevölkerung einen kurzen Ausdruck für die geographische Richtung zu finden, in welcher diese Schwerpunktsverlegung nach Maßgabe der Gestaltung der Besiedelungsverhältnisse stattfindet.

In Ländern alter Besiedelung bietet diese summarische Gegenüberstellung von Fläche und konkreter Menschenvertheilung auf derselben nicht gleich hohes Interesse. Immerhin aber möchte zur summarischen Veranschaulichung des Gesammteffektes zeitlicher Bevölkerungsverschiebungen diese Berechnungsweise nicht unzweckmäßig sein, namentlich auch im engeren Rahmen der kommunalstatistischen Untersuchungen, bei welchen auch starke und sich schnell vollziehende räumliche Verschiebungen der Bevölkerung in Frage kommen.

So liegen die Verhältnisse in den Vereinigten Staaten. Dort ist durch diese Berechnung für die 11 Zählungen des Jahrhunderts 1790/1890 die Gestaltung des Zuges nach dem Westen in überraschender Einfachheit dargelegt. Der Schwerpunkt der Unionsbevölkerung hat sich seit 1790 nur wenig vom 39. Breitengrad entfernt, dagegen allmälig vom 76. bis zum 85. Grad westlicher Länge verschoben. Im Jahre 1790 lag der Schwerpunkt der Unionsbevölkerung noch 32 Meilen östlich von Baltimore, für 1880 war er etwas südwestlich von Cincinnati bestimmt worden, und für 1890 fällt er in die Nähe von Westport, 20 Meilen östlich von Columbus (Indiana). Auf jede Volkszählungsperiode von 10 Jahren trifft nahezu ein Grad weiteren Vorrückens des Bevölkerungsschwerpunktes nach dem Westen. Im Ganzen hat sich im Laufe der Zeit der Gang dieses Vorrückens beschleunigt; insbesondere wurden von 1850 bis 1860 fast zwei Grad zurückgelegt und von 1870 bis 1880 mehr als ein Grad; in der letzten Zählungsperiode dagegen ist nicht ganz ein Grad erreicht worden.

Litteratur: Compendium of the eleventh Census: 1890. Part. I. Population. R. P. Porter, Superintendent. Washington 1892 S. L. u. ff. — Report on Population of the United States at the eleventh Census 1890. Part I. Washington 1895, S. XXXVI. u. ff.

b) Die Bevölkerungsmasse in ihrer natürlichen und ihrer sozialen Differenzirung [1]).

§ 29. **Die Bevölkerung nach dem Geschlecht.** Die Geschlechtszugehörigkeit der Individuen ist die einfachste, veränderungslose Thatsache natürlicher Art, welche die elementarste, zugleich sozial hochbedeutsame Struktur der Bevölkerungsmasse bestimmt. Die einzig mögliche Störung durch Zwitterbildung ist praktisch bedeutungslos.

Die statistische Erkenntniß der Geschlechtsvertheilung der Bevölkerung und der verschiedenen Bevölkerungsgruppen ist in erster Linie Selbstzweck der sozialen Forschung. Daneben greift aber die Unterscheidung des Geschlechts auch als sekundärer Gesichtspunkt fast ausnahmslos bei allen weiteren, nicht in erster Linie auf Erkenntniß der geschlechtlichen Struktur der Gesellschaft gerichteten Forschungen platz. Aeußerlich findet dies in der weitgehenden Kombination des Geschlechts mit anderweitigen statistischen Gruppirungen der Bestands- und Bewegungsmassen der Bevölkerung seinen Ausdruck. Da bloß eine Zweitheilung der Massen in Frage steht, bietet die Durchführung dieser Kombination im Allgemeinen keine Schwierigkeiten.

Die statistische Beobachtung dieser Thatsache bietet einige Schwierigkeiten, deren Ueberwindung nicht überall in gleichem Maße gelingt. Nicht alle thatsächlich vorhandenen Individuen unterliegen bei der Volkszählung der direkten Beobachtung durch die Zähler; in der Hauptsache ist die schriftliche oder mündliche Zeugenaussage der Haushaltungsvorstände maßgebend. Diese Zeugenaussagen können den Nachweis des Geschlechts-

1) Man vgl. oben § 12. — Die Fülle des Stoffs und die Rücksicht auf den hier verfügbaren Raum nöthigen mich in diesem Abschnitt zu besonders knapper Fassung und weitgehendem Verzicht auf die Beibringung des statistischen Belegmaterials.

verhältnisses unrichtig gestalten, wenn sie bezüglich des Geschlechtsangabe falsch oder unvollständig und zwar zu Ungunsten des einen Geschlechts sind. Durch Falschmeldung des Geschlechts dürften sich — abgesehen von Irrthümern, die durch schlechte Einrichtung der Erhebungsformulare gefördert werden — beachtenswerthe Störungen nicht ergeben. Bedenklicher sind die Auslassungen. Insoweit diese — wie z. B. bei den kleinsten Kindern — aus allgemeinen Gründen vorkommen, ohne daß dabei eine besondere Belastung des einen Geschlechts zu erwarten ist, werden sich beachtenswerthe Störungen im Nachweis des Geschlechtsverhältnisses auch nicht ergeben. Wohl aber muß letzteres da eintreten, wo die Auslassungen aus besonderen Gründen gerade auf das eine Geschlecht treffen. Solche Auslassungen kommen dann vor, wenn Diejenigen, welche die Zählungsfrage beantworten, entweder ein so spezielles Interesse an einer Person nehmen, daß sie die Angabe derselben mit Absicht unterlassen, oder wenn es sich um Individuen handelt, denen herkömmlicher Weise eine geringe soziale Bedeutung beigelegt und die deshalb gewissermaßen mehr culpos als dolos verschwiegen werden. Diese Umstände greifen in weiter Verbreitung bezüglich des weiblichen Geschlechtes Platz.

Die Ergebnisse der indischen Volkszählung, insbesondere der irreguläre Altersaufbau des weiblichen Geschlechts, lassen darüber keinen Zweifel, daß aus beiden Gründen (individueller Affektionswerth der Weiber gewissen Alters und Geringerwerthung des weiblichen Geschlechts im Allgemeinen), trotz aller Bemühungen der Zählungsorgane große Weibermassen nicht zur Verzeichnung gelangt sind. Gleiches wird für Japan vermuthet. Bei der großen Bevölkerungsmasse, die hierbei in Betracht kommt, ist der Einfluß dieser Erhebungsfehler so groß, daß die Entscheidung des Problems, ob im Ganzen auf der Erde die männliche oder die weibliche Bevölkerung an Zahl überwiegt, zweifelhaft wird.

Eine letzte Gefahr, die kurz erwähnt sei, ist eine statistisch-technische, insofern bei mangelhafter Einrichtung des Ausbeutungsverfahrens eine Häufung der Fehler der Ausbeutung bei einem Geschlechte eintreten kann[1]).

Was den rechnerischen Ausdruck der verhältnißmäßigen Vertretung beider Geschlechter anlangt, so kommt das morphologische Moment am einfachsten im Nachweise des Prozent- oder Promilleantheiles jedes Geschlechts an der Gesammtbevölkerung zum Ausdrucke. Diese Ausdrucksweise gestattet auch in einfacher Weise beliebige weitere Untertheilungen, z. B. nach dem Familienstande (Geschlechts-Vertheilungs-Zahlen).

Will man aber nur das Maß des Ueber- oder Unterschusses des einen Geschlechts über das andere in leicht verständlicher Weise ausdrücken, so setzt man den Bestand des einen Geschlechts = 100 oder 1000 und ermittelt hiernach die Verhältnißzahl des anderen Geschlechts (Geschlechts-Verhältniß-Zahlen).

Statistische Ermittlungen über das Geschlechtsverhältniß liegen nur für ungefähr die Hälfte der Erdbevölkerung vor. Ueberdies sind dieselben keineswegs gleichwerthig. Bücher fand in der unten angeführten Arbeit im großen Durchschnitt einen Bestand von 988 weiblichen auf 1000 männliche Personen. Da aber bei der asiatischen Bevölkerung (mit angeblich 958 Weibern auf 1000 Männer) zweifellos ein erheblicher Weiberbetrag unverzeichnet ist, wird man nicht irren, wenn man für die statistisch kontrollirte Erdbevölkerung im Ganzen eine annähernde Gleichheit der beiden Geschlechter annimmt.

Dieser große Durchschnitt ist aber weit davon entfernt, den thatsächlichen Verhält-

1) Im General-Report über den Zensus von 1891 in England und Wales (London 1893) wird über eine solche mit dem in England noch üblichen primitiven Strichelverfahren zusammenhängende Fehlerquelle berichtet. (S. 25.)

nissen in den verschiedenen Gebietsabschnitten zu entsprechen; diese zeigen vielmehr überwiegend mehr oder minder erhebliche Abweichungen in Gestalt eines ausgesprochenen Weiber- und Männerüberschusses, und zwar umsomehr, je mehr man in das geographische Detail eingeht. Von sorgsamen detail-geographischen Studien ist auf diesem Gebiete der Bevölkerungsstatistik noch Erhebliches zu erwarten; insbesondere kann sich daraus eine Aufklärung des Einflusses ergeben, welchen etwa die Rassenverhältnisse äußern. Es genügt, an die geographische Konfiguration der Geschlechtsvertheilung in Europa im Großen zu erinnern, um die Früchte ahnen zu lassen, welche eine ins Einzelne gehende, die gesammte statistisch kontrollirte Erdbevölkerung umfassende Studie wird pflücken lassen. Für Europa ist im Großen in der diagonalen Richtung von Nordwest nach Südost zuerst die allmälige Abschwächung des Weiberüberschusses und schließlich dessen Verwandlung in einen Männerüberschuß charakteristisch. Das Uebergangsgebiet liegt in Oesterreich und in Ungarn, deren sorgsam bearbeitete Bevölkerungsstatistik deshalb hier besonders schätzbares Material liefert und im Einzelnen ersehen läßt, in welcher Weise der Weiberüberschuß von Zentraleuropa nach Süden und Osten immer mehr abnimmt und schließlich in Männerüberschuß übergeht. Innerhalb der einzelnen großen Ländergebiete ergeben sich aus besonderen Gründen allgemein sozialer oder wirthschaftlicher Natur vielfach von dieser Gesammtgestaltung des europäischen Zustandes abweichende Verhältnisse, so z. B. in Deutschland, wo die größeren zusammenhängenden Gebiete mit Männerüberschuß überwiegend im Nordwesten gelagert sind. (Man vergleiche das hierüber in Band 68, Neue Folge der Statistik des deutschen Reiches, wie auch im Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich [1894] gegebene Kartogramm.)

Von dem oft behaupteten „Gesetz des Gleichgewichtes der Geschlechter“ kann hiernach in absolutem Sinne nach den Ergebnissen der realistischen, namentlich die räumlichen Einzelunterschiede beachtenden Forschung nicht die Rede sein. Wohl aber ergiebt diese Forschung, namentlich wenn die Ermittlungen über das Geschlechtsverhältniß der Geborenen herangezogen werden, soviel, daß in großen Zügen durch die maßgebenden Naturfaktoren eine weitgehende Annäherung an das Gleichgewicht der Geschlechter als Normalzustand vorbereitet und ermöglicht ist, der jedoch thatsächlich durch sekundäre Natureinflüsse, hauptsächlich aber durch soziale Zustände und Vorgänge, wesentliche Störungen erleidet.

Belegt man das Vorhandensein von natürlichen Kräften und Bedingungen, welche eine Massenerscheinung in bestimmter Richtung beeinflussen, mit dem — selbstverständlich nur im objektiven Sinne aufzufassenden — Ausdruck der Tendenz, so kann man etwa Folgendes sagen: Die Grundtendenz der Natur findet in der außerordentlichen Regelmäßigkeit eines mäßigen Knabenüberschusses (etwa 6 auf 100 Mädchen; vgl. unten § 56) bei der Geburt ihren Ausdruck. Darin wird ein annäherndes Gleichgewicht der Geschlechter, mit einiger Männerreserve, vorbereitet. Dies ist eine als allgemeine Natureinrichtung hervortretende abstrakte Tendenz, welche nach statistischer Beobachtung in den konkreten Geburtsverhältnissen der verschiedensten Zeiten und Orte durchschlagend zum Ausdrucke kommt.

Thatsächlich sind für die weitere Gestaltung des wirklichen Geschlechtsverhältnisses der Lebenden — abgesehen von räumlichen Verschiebungen beider Geschlechter — die verschiedenen Absterbeverhältnisse der beiden Geschlechter maßgebend. Die Unterschiede hierin, die theils auf natürlichen, theils auf sozialen Ursachen (insbesondere Berufsgefahren und sittlichen Gefahren, z. B. Alkoholismus, Kriminalität) beruhen, sind größer als die Urdifferenzen des Geschlechtsverhältnisses bei den Geborenen. Nach europäischen Verhältnissen ergiebt sich im Allgemeinen ein rascherer Verbrauch der Männer,

welcher in einzelnen Gebieten in kurzer Frist die ursprüngliche Männerreserve aufzehrt. Im Südosten Europas finden sich Andeutungen einer entgegengesetzten Erscheinung, welche in Asien noch ausgesprochener zu sein scheint. Weniger natürliche Umstände als die sozialen Verhältnisse scheinen hier den rascheren Verbrauch der Weiber und damit eine relative Männeraufstauung herbeizuführen. Die Abwälzung schwerer Arbeiten auf das weibliche Geschlecht kommt hierbei vor Allem in Betracht; in Asien (Indien) außerdem noch die vorzeitige Verheirathung und zu einem — wenn auch kleinen Bruchtheil — die Unsitte der Mädchentötung. Wäre es möglich, das Moment der Wanderverschiebungen ganz auszuschalten, so könnte man geradezu die Thatsache vorhandenen oder mangelnden Weiberüberschusses als Ausdruck der guten oder schlimmen sozialen Lage der Frau betrachten. Ein spezielles Moment der Absterbeverhältnisse liegt in der Gestaltung der Kindersterblichkeit, welche da, wo sie sehr hoch ist (wie z. B. in Großstädten oder in weiter geographischer Erstreckung in Süddeutschland), zu einem schon im jüngsten Lebensalter sich vollziehenden Verbrauch der überschüssigen Geborenen männlichen Geschlechtes führt.

Die Wanderverschiebungen endlich bringen die größten Störungen der natürlichen Tendenz zu annäherndem Gleichgewicht der Geschlechter hervor. Dies gilt zunächst in großen Zügen für die Gestaltung der Geschlechtsverhältnisse in den verschiedenen Erdtheilen, und dabei wiederum insbesondere in ausgesprochenen Einwanderungs- oder Auswanderungsländern. Außerdem bringen die inneren Wanderungen auch innerhalb der einzelnen nationalen Wirthschaftsgebiete starke geographische Verschiebungen im Geschlechtsverhältnisse hervor. Endlich ist auch darüber kein Zweifel, daß in den Agglomerationsverhältnissen gewisse Vorbedingungen für Abweichungen vom großen Durchschnitte des Geschlechtsverhältnisses der Bevölkerung gegeben sind.

In letzterer Hinsicht ist noch eine bedeutende Verfeinerung der Studien, namentlich für die kleineren Agglomerationen, erforderlich. Besser erforscht sind die großstädtischen Verhältnisse, welche durch starke und in der Neuzeit sich steigernde Vertretung des weiblichen Geschlechts in einer sozial nicht unbedenklichen Weise vom Normalstande abweichen. Einen Beitrag zur allgemeinen agglomeratorischen Betrachtung liefert die österreichische Statistik; dort zeigt sich, daß der Weiberüberschuß in den kleineren Ortschaften am bedeutendsten ist und im Allgemeinen bis zur Grenze von 20 000 Einwohnern mit dem Aufsteigen der Volkszahl abnimmt, während er über diese Grenze hinaus wieder zunimmt.

Für die Klarlegung der Frage des Weiberüberschusses ist bahnbrechend die unten angeführte Arbeit von Bücher über die Bevölkerung des Kantons Basel-Stadt. Bücher gelangt dabei zu dem für mittel- und westeuropäische Verhältnisse giltigen Satz, daß jede Stadtbevölkerung — in Folge der verschiedenartigen Sterblichkeitsverhältnisse beider Geschlechter trotz des Geburtenüberschusses der Knaben — die Tendenz hat, aus sich selbst einen den Landesdurchschnitt überschreitenden Frauenüberschuß zu erzeugen.

Die für die Neuzeit charakteristische, fortschreitende Verstärkung des — übrigens auch schon im Mittelalter und ebenso im 18. Jahrhundert (beispielsweise für Berlin) beobachteten — Weiberüberschusses in den Großstädten hat für Deutschland[1]) Brückner in dem unten angeführten Aufsatze klargelegt. Im Jahre 1861 zählten nur wenige von den

1) Entschieden abweichend scheinen die Verhältnisse in Rußland zu liegen; das endgültige Urtheil muß bis zur Vornahme der beabsichtigten ersten allgemeinen russischen Volkszählung aufgeschoben werden; vorerst aber ist für Petersburg wie für Moskau (1882) ein starker Männerüberschuß nachgewiesen (Petersburg 82, Moskau 74 weibliche auf 100 männliche). Man vgl. A. Tschuproff, „Einige demographische Eigenthümlichkeiten der Stadt Moskau in den Arbeiten der demographischen Sektion des IV. demographischen Congresses“. Bericht über die Sitzungen der V. Sektion. Verhandlungen Heft No. XXXVII, S. 68 u. ff.

deutschen Großstädten mehr Frauen als Männer, im Jahre 1871 war dieses Verhältniß schon zur Regel geworden, und im Jahre 1885 bestanden nur noch 3 Ausnahmen, nämlich Magdeburg, Straßburg, Halle (Militär- und Lehranstalten). Im Jahre 1895 hatten von den deutschen Großstädten Männerüberschuß: Düsseldorf, Dortmund und Straßburg.

Im Gegensatz zu der abstrakten Tendenz der Natur, welche in dem konstanten Geschlechtsverhältnisse der Geborenen zum Ausdrucke kommt, tritt bei den Absterbeverhältnissen diese abstrakte Naturtendenz (in Europa als geringere Widerstandskraft der Männer einigermaßen erkennbar) gegen die konkreten sozialen Tendenzen in geographischer und historischer Gestaltung zurück. Bei der Wanderbewegung hat man es nur mehr mit Tendenzen solcher Art zu thun.

Das annähernde Gleichgewicht der Geschlechter ist unter dem Gesichtspunkte seiner Bedeutung als Grundlage der Monogamie von besonderer Wichtigkeit. Gerade für diese Frage aber kommt es weniger auf das Geschlechtsverhältniß der Gesammtbevölkerung, als auf das Verhältniß bei den für die Eheschließung vorzugsweise in Betracht kommenden Altersklassen an. Bei der Erörterung des Altersaufbau's der Bevölkerung (§ 30) wird deshalb hierauf zurückzukommen sein.

Was die zeitlichen Veränderungen im Geschlechtsverhältniß der Bevölkerung anlangt, so können solche, abgesehen von Wanderungseinflüssen, durch Aenderungen der Absterbeverhältnisse beider Geschlechter in Gestalt einer relativen Aufstauung chronischer oder akuter Art (z. B. Kriegseinflüsse) auftreten. Störungen des dem gegebenen sozialen Zustande entsprechenden Stärkeverhältnisses der Geschlechter werden vorzugsweise durch Wanderungen, vielleicht zu kleinem Bruchtheile auch durch die Gestaltung der Geburtenverhältnisse, ausgeglichen. Geeignetes Beobachtungsmaterial hierfür ist der französische Bevölkerungsstand in den einzelnen Epochen des laufenden Jahrhunderts. (Man vergleiche darüber namentlich Guillard, siehe unten Litteratur.)

An statistischen Belegen können nur folgende zur knappen Verzeichnung kommen. Bücher hat (1892) für die gezählte Bevölkerung der Erdtheile Folgendes gefunden:

Erdtheile	Männliche Personen	Weibliche Personen	Weibliche auf je 1000 männliche Personen
Europa	170 818 561	174 914 119	1024
Amerika	41 643 389	40 540 386	973
Asien	177 648 044	170 269 179	958
Australien	2 197 799	1 871 821	852
Afrika	6 994 064	6 771 360	968
Zusammen	399 301 857	394 366 865	988

Nach den Zählungsergebnissen um die Wende des jüngsten Jahrzehnts ergiebt sich in den einzelnen Staatsgebieten Folgendes.

Länder	Zählungsjahr	Weibliche auf 1000 Männliche	Länder	Zählungsjahr	Weibliche auf 1000 Männliche
Deutsches Reich . . .	1890	1040	Norwegen	1891	1092
Luxemburg	"	1002	Großbritanien u. Irland	"	1060
Oesterreich	"	1044	Frankreich	1891	1007
Ungarn	"	1015	Spanien	1887	1040
Bosnien u. Herzegovina	1885	895	Monaco	1893	848
Liechtenstein	1891	1049	Italien	1881	995
Schweiz	1888	1057	Griechenland	1889	906
Niederlande	1889	1024	Serbien	1890	948
Belgien	1890	1005	Bulgarien	1888	965
Dänemark	1890	1051	Rumänien	1889	964
Schweden	"	1065	Finnland	1890	1032

Länder	Zählungsjahr	Weibliche auf 1000 Männliche	Länder	Zählungsjahr	Weibliche auf 1000 Männliche
Britisch Indien:	1891		Canada	1891	964
Bengalen	"	1006	Costa-Rica	1892	985
Nordw. Provinzen mit Oudh	"	930	Cuba	1887	849
Madras	"	1022	Puerto-Rico	"	1002
Bombay	"	930	Kap-Kolonie	1891	990
Punjab	"	854	Viktoria	"	906
Uebrige Brit. Gebiete	"	965	Neu-Südwales . . .	"	849
Einheimische Staaten	"	932	Queensland	"	759
Zusammen	—	958	Süd-Australien . . .	"	921
Japan	1891	980	West-Australien . . .	"	670
Vereinigte Staaten von Amerika:	1890		Tasmanien	"	891
Nordatlant. Staaten	"	1005	Neu-Seeland	"	883
Südatlant. "	"	1005			
Nördl. Zentralstaaten	"	929			
Südl. "	"	962			
Westl. Staaten . . .	"	698			
Zusammen	—	953			

Im Deutschen Reich kamen auf 1000 Männliche

im Jahr	1871	1037 Weibliche
" "	1875	1036 "
" "	1880	1039 "
" "	1885	1043 "
" "	1890	1040 "
" "	1895	1037 "

Die geographischen Unterschiede sind erheblich und sind genau nur aus dem oben erwähnten Kartogramm ersichtlich. Als Typen starken Weiberüberschusses ergeben sich nach der Zählung von 1890: die Provinzen Posen und Ostpreußen mit 1086 bzw. 1093, die Stadt Berlin mit 1078, das Königreich Württemberg mit 1074. Mit Männerüberschuß findet man Schleswig-Holstein (975), Westfalen (958), Rheinland (998), Elsaß-Lothringen (989).

Das Geschlechtsverhältniß in den Groß-, Mittel- und Kleinstädten Deutschlands stellt sich für 1890 folgendermaßen:

	Auf 1000 Männliche treffen Weibliche
Großstädte (100 000 und mehr Einwohner)	1057
Mittelstädte (20 000—100 000 Einwohner)	1004
Kleinstädte	994

Es ist sehr zu bedauern, daß die gleiche Berechnung nicht auch für die Landstädte und das platte Land, bei diesem mit weiterer Unterscheidung einiger Ortsgrößengruppen vorliegt. Eine Nutzbarmachung der reichhaltigen Ergebnisse des Zählungsjahres 1895 in dieser Richtung wäre sehr erwünscht.

Der österreichische Weiberüberschuß nach Agglomerationsgruppen (Zählung von 1890) stellt sich folgendermaßen:

Ortschaften mit Einwohnern	Auf 1000 Männliche treffen Weibliche
bis zu 500	1047
500— 2 000	1049
2 000— 5 000	1047
5 000—10 000	1029
10 000—20 000	1004
über 20 000	1039
Im Ganzen	1044

Den stärksten Weiberüberschuß haben Mähren und Schlesien (1094 bzw. 1096) und Triest und Krain (1086 bzw. 1096). Männerüberschuß zeigen Bukowina (993), Görz und Gradiska (982), Dalmatien (981), Istrien (923).

In **Ungarn** ergiebt die geographische Vertheilung der Geschlechter im Norden ein geschlossenes Gebiet erheblichen Weiberüberschusses, im Osten und Südosten ein solches des Männerüberschusses. In der Bearbeitung der jüngsten Volkszählung von 1891 wird auf die Gestaltung des Verhältnisses nach „Nationalitäten" weniger Gewicht gelegt, weil hierbei nicht allein der Rassentypus, sondern auch die „Eroberung der Sprache des Staates" in Betracht komme. Dagegen wird als lehrreich angeführt die Gestaltung des Geschlechtsverhältnisses nach Konfessionen, wobei der Männerüberschuß bei der griechisch-orientalischen Konfession als Ergebniß der bei dieser wie auch der griechisch-katholischen Konfession herrschenden starken Mortalität der Frauen nachgewiesen und in Zusammenhang mit dem niederen Kulturzustand der betreffenden Bevölkerungselemente gebracht wird. Die einschlägigen Zahlenergebnisse sind:

	Auf 1000 Männliche treffen Weibliche
Bei den Römisch-Katholischen	1034
„ „ Griechisch-Katholischen	1001
„ „ Griechisch-Orientalischen	970
„ Evangelischen Augsb. Konf.	1016
„ evangelisch Reformirten	1002
„ den Unitariern	976
„ „ Israeliten	1020

Für **Frankreich** ergiebt sich von 1821 bis 1866 eine durch die geringe französische Auswanderung wesentlich geförderte regelmäßig fortschreitende Abschwächung des Weiberüberschusses, welcher im Jahr 1821 in Folge der vorhergegangenen Kriegsereignisse 59 auf 1000 Männer betragen hatte, bis zu 2 auf 1000. Der Krieg von 1870/71 hat im Zusammenhang mit der Wanderbewegung seitdem wieder einigen in schwankenden Zahlen sich ausdrückenden größeren Weiberüberschuß gebracht, nämlich auf 1000 Männliche im Jahr 1872: 1008, 1876: 1008, 1881: 1005, 1886: 1006, 1891: 1014 Weibliche.

Litteratur. J. P. **Süßmilch**, Die göttliche Ordnung in denen Veränderungen des menschlichen Geschlechts. Berlin 1742. S. 147 u. ff.; 4. Ausg. Berlin 1798. 2. Bd. S. 266 u. ff. und insbes. 3. Bd. (Anm. u. Zusätze v. **Baumann**) S. 358 u. ff. — Chr. **Bernouilli**, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 26 u. ff. — A. **Guillard**, Éléments de Statistique humaine. Paris 1855. S. 137 u. ff. — A. **Moreau de Jonnès**, Éléments de Statistique. Paris 1856. S. 305 u. ff. — J. E. **Wappäus**, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. II. Theil. Leipzig 1861. S. 149 u. ff. — G. **Mayr**, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 128 u. ff. — E. **Morpurgo**, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. Jena 1877. S. 121 u. ff. — A. v. **Oettingen**, Die Moralstatistik in ihrer Bedeutung für eine Sozialethik. 3. Aufl. Erlangen 1882. S. 50 u. ff. — M. **Haushofer**, Lehr- u. Handbuch der Statistik. 2. Aufl. 1882. S. 214 u. ff. — G. **Mayr** e G. B. **Salvioni**, La statistica e la vita sociale. 2. ed. Torino 1886. S. 180 u. ff. — G. S. **del Vecchio**, La famiglia rispetto alla società civile e al problema sociale. Torino 1887. S. 29 u. ff. — H. **Rauchberg**, Art. Bevölkerungswesen im Handw. der Staatsw. Jena 1890. II. Bd. S. 432. — H. **Westergaard**, Die Grundzüge der Theorie der Statistik. Jena 1890. S. 146. — K. **Bücher**, Die Bevölkerung des Kantons Basel-Stadt am 1. Dez. 1888. Basel 1890. S. 19. — A. **Boxström**, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 57 u. ff. — Fr. **Ratzel**, Anthropogeographie. II. Theil. Stuttgart 1891. S. 318 u. ff. — **Brückner**, Die Entwickelung der großstädt. Bevölkerung im Deutschen Reich. (Allg. Stat. Archiv. I. 2. [1891]. S. 628.) — E. **Levasseur**, La population française. Tome III. App. S. 520. — K. **Bücher**, Ueber die Vertheilung der beiden Geschlechter auf der Erde. (Allg. Stat. Archiv II. 2. [1892]. S. 369 u. ff.) — Stand und Bewegung der Bevölkerung des Deutschen Reichs und fremder Staaten in den Jahren 1841—1886. (Stat. des Deutschen Reichs. N. F. Bd. 44. S. 21* u. ff.) — Internationale Statistische Uebersichten: Bevölkerungsstand. (Allg. Stat. Archiv III. 1. Tübingen 1893. S. 471.) — Census of India. 1891. General Report by J. A. **Baines**. London 1893. S. 244 u. ff. — Census of India. 1891. Vol. XIII. Madras. The Report on the Census by K. A. **Stuart**. Madras 1893. S. 113 u. ff. — A. **Wagner**, Lehr- u. Handbuch der polit. Oekonomie. I. Hauptabth. Grundlegung. 3. Aufl. I. Theil. 2. Halbbd. Leipzig 1891. S. 597. — E. **Westermarck**, Geschichte der menschlichen Ehe. Jena 1893. S. 462 u. ff. — Ergebnisse der in den Ländern der ungarischen Krone am Anfang des Jahres 1891 durchgeführten Volkszählung. I. Theil. All-

gemeine Demographie. Budapest 1893. S. 117 u. ff. — Die Volkszählung am 1. Dez. 1890 im Deutschen Reich. (Stat. des Deutschen Reichs. N. F. Bd. 68. S. 10* u. ff.) — Résultats statistiques du dénombrement de 1891. Paris 1894. S. 147 u. ff. — Richmond Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 39 u. ff. — G. Sundbärg, Statistiska Öfversigtstabeller för olika Länder. 1895. (Statistisk. Tidskrift, utgifven af Kungl. Satistiska Centralbyrån. Stockholm 1895. S. 145 u. ff.) — Report on Population of the United States at the eleventh Census: 1890. Part. I. Washington 1895. S. LXXI u. ff. — A. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. Wien 1895. S. 107, 173 u. ff. — Rümelin (v. Scheel), Die Bevölkerungslehre. (Handbuch der polit. Oekonomie, herausgeg. von v. Schönberg. I. 4. Aufl. Tübingen 1896. S. 832.)

§ 30. **Der Altersaufbau der Bevölkerung.** Die Zusammensetzung eines Gesellschaftsbestandes aus Lebewesen verschiedenen Alters ist sozial von höchster Bedeutung. Was insbesondere die Möglichkeit einer fortschreitenden Kulturentwicklung anlangt, so ist deren erste Voraussetzung das gleichzeitige Nebeneinandersein verschiedener Generationen, im Gegensatze zu der grundsätzlich entwicklungslosen Gestaltung, wie sie uns in den intermittirenden, insbesondere in der Insektenwelt auftretenden Generationen vor Augen tritt. Die über die Vererbung hinausgreifende, auf äußerer Ueberlieferung von Wissen, Können und Wollen beruhende Fortbildungsmöglichkeit beruht auf diesem gleichzeitigen Leben einer größeren Zahl verschiedenaltriger Generationen, gewissermaßen auf der stark entfalteten, in Geben und Nehmen sich vollziehenden Reibung der Lebensrückstände von ungefähr 100 Jahreskontingenten von Geborenen.

Durch dieses Ineinandergreifen der verschiedenen Generationen stellt sich die menschliche Bevölkerung wie ein Seil ohne Ende dar, in welches Fäden von verschiedener Länge — der verschiedenen individuellen Lebensdauer der Einzelnen entsprechend — eingeflochten sind. Setzt man den Lebensfaden, mit jedem Jahre die Farbe wechselnd, und die Fäden der Gleichaltrigen neben einander gereiht, so läßt ein Schnitt durch dieses Lebensseil in der verschiedenen Färbung der Schnittfläche die Alterszusammensetzung der Bevölkerung in einem gegebenen Augenblicke ersehen.

Dieses Augenblicksbild der Altersmorphologie der Bevölkerung wird direkt aus der Nutzbarmachung der Altersangaben bei der Volkszählung gewonnen. In älterer Zeit, als das Volkszählungswesen überhaupt oder doch innerhalb desselben die Altersermittelung noch unentwickelt war, mußte man sich darauf beschränken, aus den Ermittlungen über die Bevölkerungsbewegung, insbesondere über die Sterbfälle nach dem Alter und über die Geburten, indirekt zu einer hypothetischen Aufstellung des Altersaufbau's nach Maßgabe der ermittelten Absterbeverhältnisse zu gelangen[1]).

Bevor auf die verschiedenen Typen des Altersaufbau's der Bevölkerung eingegangen wird, sind noch einige methodologische Vorbemerkungen nöthig.

Alter ist die Summe der seit dem Momente der Geburt vom Individuum durchlebten Zeit. Die Feststellung dieser Thatsache kann bei der Volkszählung in der Art erfolgen, daß die Frage unmittelbar auf das Alter der einzelnen Personen gerichtet ist, oder daß lediglich die Geburtszeit derselben erfragt wird.

---

1) Das Mißtrauen gegen eine direkt aus der Volkszählung abgeleitete Altersstatistik der Bevölkerung erstreckt sich weit in das laufende Jahrhundert herein. Noch F. B. W. v. Hermann bemerkt in seiner Festrede über die Gliederung der Bevölkerung des Kgr. Bayern (München 1855 S. 8), man habe Anstand genommen, das Alter eines jeden einzelnen Einwohners zu erheben, weil zu viel unsichere und falsche Angaben dabei zu befürchten seien. — Für Quetelet ist die Bevölkerungsunterscheidung nach dem Alter die „Bevölkerungstafel" (table de population) im speziellen Sinn. Er bemerkt (Phys. soc. I, S. 450): „Les tables de population sont de deux espèces: les unes s'obtiennent directement par le recensement', les autres se déduisent des tables de mortalité. Quand on peut compter sur l'exactitude du recensement les premières sont toujour préférables aux secondes et représentent plus fidèlement l'état actuel de la population."

Die Methode der Alterserfragung ist die unvollkommenere und gegenwärtig wenig mehr übliche, wenngleich sie noch bei der englischen und französischen Volkszählung von 1891 angewendet wurde. Sie pflegt summarisch auf die Angabe der vollendeten Altersjahre beschränkt zu werden. Die Antworten gestatten deshalb, sofern die Zählung nicht gerade am Jahresschluß stattfindet, nicht die Ermittlung der Bevölkerungsgruppen nach objektiven Zeitrahmen der Kalenderjahre der Geburt. Ueberdies wird durch die Altersfrage das Moment der Unsicherheit der Antworten erhöht; denn das individuelle Alter ist eine veränderliche, jeweils neue Berechnung erfordernde Thatsache. Bei der Berechnung laufen leicht Fehler unter, und noch häufiger ist der Fall, daß solche überhaupt nicht ernstlich angestellt, sondern eine abgerundete Schätzung an ihre Stelle gesetzt wird. Ein weiterer störender Umstand liegt darin, daß diese Frage die Verwechselung der Altersjahre im engeren Sinne, d. h. des Betrages der voll zurückgelegten bzw. überschrittenen Lebensjahre und der Lebensjahre im engeren Sinne, d. h. des Lebensjahres, in welchem die Einzelnen, ohne es voll zurückgelegt zu haben, noch stehen, entschieden fördert. Die Frage nach der unveränderlichen Thatsache des Geburtsdatums (Jahr, Monat, Tag) ist deshalb entschieden zweckmäßig, und überall da, wo der Stand der Volksbildung die Möglichkeit deren allseitiger Beantwortung erwarten läßt, vorzuziehen. Die bloße Erfragung der Kalenderjahre der Geburt ist nicht zweckmäßig; auch ist sie, falls nicht die Zählung gerade am Jahresschluß erfolgt, von dem Nachtheil begleitet, daß alsdann die subjektiven Zeitrahmen der Altersjahre der Gezählten nicht abgegrenzt werden können.

Von den praktischen Schwierigkeiten der Altersermittlung sind insbesondere zu erwähnen:

Unrichtigkeiten der Alters- bzw. Geburtsdatumsangaben für die Gezählten aus Absicht oder aus Nachlässigkeit. Unter den falschen Altersangaben aus Absicht befinden sich sowohl Uebertreibungen als Untertreibungen. Von den ersteren sind besonders beachtenswerth die Altersübertreibungen der sehr alten Leute, welche da, wo nicht eingehende Sachprüfung platz greift, zu einer ganz falschen, übertriebenen Vorstellung über den Bestand der Hundertjährigen führen.

Auf diesen Umstand hat übrigens schon Baumann in den Anmerkungen zu Süßmilch aufmerksam gemacht. Vgl. 4. Ausg. Bd. III. S. 448. Die Münchner Volkszählung von 1867 hatte mir zuerst Anlaß gegeben, zur amtlichen Prüfung der Angaben für die angeblich Hundertjährigen zu schreiten. (Man vgl. hierüber u. A. meine Darlegung im XXXI. Heft der Beiträge zur Statistik des Kgr. Bayern, München 1875. S. 98 u. ff.) Seitdem ist mehrfach, insbesondere auch in Preußen eine solche Prüfung und zwar durchweg mit dem Erfolg eines höchst bedeutenden Abstriches am Bestand der angeblich sehr alten Leute vorgenommen worden. In Bayern hatte mein Nachfolger Seydel (im XLII. Heft der Beiträge zur Statist. des Kgr. Bayern, München 1879. S. 6) diese Untersuchung mit Unterscheidung des Zivilstandes ausgeführt, und dabei gefunden, daß am verlässigsten die Angaben für die Verheiratheten, am unzuverlässigsten jene für die Geschiedenen erscheinen. (Interessant ist der Nachweis über die Vertretung der Hundertjährigen unter den Invaliden im französischen Hotel royal des Invalides für 1771 in den Mémoires de l'Académie royale des sciences 1771. Paris 1874. S. 845.) Eine sehr zweckmäßige Maßnahme ist neuerlich in der Schweiz ergriffen worden, wo das statistische Bureau glaubte, „den ehrwürdigen Vertretern der höchsten Altersklassen (d. h. jenen, die bei der Volkszählung vom 1. Dez. 1888 wenigstens 90 Jahre alt waren) wohl die Aufmerksamkeit schenken zu dürfen, sie in einem namentlichen Verzeichnisse (im Anhang zur Einleitung des II. Bandes über die Ergebnisse dieser Zählung (Bern 1892. S. 33* u. ff.) aufzuführen. Leider ist eine ähnliche durchgreifende Kontrole, gegenüber sonstigen absichtlichen Uebertreibungen und Untertreibungen des Alters nicht durchführbar. Insbesondere läßt sich der Einfluß, welchen weibliche Eitelkeit durch zu niedrige Altersangaben auf die Gestaltung der Altersstatistik äußert, nicht näher bestimmen. (Von außerordentlich störendem Einfluß scheinen die absichtlich falschen Altersangaben für weibliche Personen in Britisch-Indien zu sein; über die zu starke Besetzung der Altersklasse 20—25 Jahre bei der weiblichen Bevölkerung in England und Frankreich in Folge zu niederer

Altersangabe vgl. R. H. Hooker, Modes of Census taking in the British Dominions. (Journal of the Royal Statist. Society. London 1894. S. 347 u. ff.)

Störender als die absichtlich falschen Altersangaben sind in verschiedenen Ländern die aus thatsächlicher Unwissenheit und allgemeiner Nachlässigkeit sich ergebenden kulposen Fehler. Man erkennt das Vorwalten dieses störenden Elementes namentlich aus der unmotivirten Stärkebesetzung runder (mit 0 endigender) Altersjahre bzw. Kalenderjahre der Geburt gegenüber dem Mittel je des vorhergehenden und nachfolgenden Jahres. Die Gestaltung dieser Fehlerprotuberanzen bei den runden Alters-Jahrgängen läßt sich geradezu als allgemeiner Maßstab der allgemeinen Verlässigkeit der Altersangaben benützen. (Diese Prüfungsweise ist von mir zuerst international angewendet in dem Aufsatz: „Die Bevölkerung der Stadt München, ausgeschieden nach Alter und Zivilstand; Zeitschr. des kgl. bayer. statist. Bureau 1869. S. 77 u. ff.)

Eine nicht auf falschen Altersangaben für die Gezählten, sondern auf verhältnißmäßig häufiger Nichtzählung der Angehörigen einer bestimmten Altersklasse beruhende Störung der Altersstatistik ergiebt sich aus der zweifellos stattfindenden Unterschlagung einer nicht unbeträchtlichen Zahl kleiner und kleinster Kinder bei der Volkszählung. Dies rührt zum Theil davon her, daß die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit des Eintrags auch der jüngsten Lebewesen in die Zählungslisten nicht allgemein verbreitet ist, außerdem aber auch von dem Umstand, daß in gewissen Fällen, insbesondere bei unehlichen Kindern, die Verschweigung solcher Lebewesen recht nahe liegt.

Für Deutschland ist dies aus einer eingehenden Untersuchung über die Sterblichkeitsverhältnisse für die Zählung von 1880 bezüglich der im 1. und 2. Lebensjahr stehenden Kinder als wahrscheinlich nachgewiesen. Im Uebrigen aber spricht die gesammte Gestaltung der deutschen altersstatistischen Nachweisungen dafür, daß sie das Ergebniß des thatsächlichen Altersaufbau's der Bevölkerung mit einem hohem Grade von Genauigkeit zum Ausdruck bringen. Man vgl. Statistik des Deutschen Reiches. Neue Folge. Bd. 32. Berlin 1888 und weiter die an die altersstatistischen Ergebnisse von 1890 anknüpfenden Erörterungen im Bd. 68, S. 29* u. ff.

Die Angabe des genauen Geburtsdatums ermöglicht in Verbindung mit dem Zählungstermin die genaue Berechnung des individuellen Alters des Einzelnen nach Tagen und damit die prinzipielle Möglichkeit, eine vieltausendfältige Altersabstufung der Lebenden nachzuweisen. Ein so weitgehendes Detail der Altersunterscheidung aber erweist sich praktisch und wissenschaftlich unbeherrschbar. Es sind deshalb bewußte Nivellirungen thatsächlicher Unterschiede mittelst Zusammenzügen nach größeren Altersrahmen nöthig. Als die untersten dieser Rahmen, welche bei der Ausbeutung unbedingt festgehalten werden sollen, erscheinen die einzelnen Jahrgänge, für die Jüngsten auch noch die Monatskontingente. Dabei kommt sowohl die Zusammenfassung nach dem objektiven Rahmen der gleichen Kalenderjahre der Geburt, als nach dem subjektiven Rahmen der Altersjahre der Gezählten in Betracht. Ist die Volkszählung genau am Jahresschlusse vorgenommen, so fallen beide Rahmen zusammen und die Ausbeutung ist deshalb bei diesem Zählungstermine sehr erleichtert.

Die Auseinanderhaltung der einzelnen Jahrgänge ist nicht nur zur Ermöglichung eines Einblicks in die genaue Gestaltung des Altersaufbau's, sondern auch zur Beschaffung des Materials für anderweitige Berechnungen, z. B. auf dem Gebiete der Sterbeverhältnisse, geboten. Auch wird es nur dadurch möglich, nach äußeren Kriterien eine bestimmte Vermuthung über die muthmaßliche Zuverlässigkeit des Materials zu gewinnen. Die einzelnen Jahrgänge müssen weiter nach Geschlecht nnd innerhalb dieses nach dem Familienstande unterschieden werden.

An die vorgängige Unterscheidung der einzelnen Jahrgänge schließt alsdann der Zusammenzug der Ergebnisse nach kleineren und größeren Gruppen an.

Dabei kann es sich handeln um gleichmäßige rechnerische Zusammenzüge zur Vereinfachung des allgemeinen Bildes des Altersaufbau's, so insbesondere bei dem Zusammenzuge in 5- bzw. 10jährige Altersklassen, oder um die Zusammenzüge nach gewissen sozial bedeutungsvollen Altersgruppen. Solche Altersgruppen können durch positive äußere Normen festgelegt sein, z. B. Volljährigkeits-, Mannbarkeitsgrenzen, kriminell maß-

gebende Altersstufen, Altersnormen bei politischen Berechtigungen und Verpflichtungen (z. B. Wehrpflicht, Wahlrecht), schulpflichtiges Alter. Es kann aber auch der andere Fall vorliegen, daß die Bildung solcher Klassen Sache sozialpolitischer und wissenschaftlicher Erwägung ist, z. B. Abscheidung der produktiven und unproduktiven Klassen.

Alle diese Nachweisungen sind bedeutungsvoll als altersstatistischer Selbstzweck, insoferne sie geeignet sind, die Morphologie der Bevölkerung nach dem Alter in verschiedener Beleuchtung klarzulegen. Außerdem kommen sie namentlich in den vereinfachten Zusammenzügen auch noch sekundär als Differenzirungen anderweitiger statistischer Gliederung, z. B. der Unterscheidung nach dem Beruf, in Betracht.

Was nun die positiven Ergebnisse der statistischen Nachweise über den Altersaufbau anlangt, so muß ich mich begnügen, Folgendes hervorzuheben:

Wäre die Geburtenzahl eines Beobachtungsgebietes von Jahr zu Jahr gleichbleibend, würde das Absterben der Geborenen in gleichem Stärkegrade von der ersten Jugend bis in's höchste Alter erfolgen und würden alle Störungen der Altersmorphologie durch Wanderungen wegfallen, so würde der Altersaufbau der Bevölkerung — wenn man sich die Altersklassen geordnet übereinandergeschichtet denkt, die jüngsten zu unterst, die ältesten zu oberst — als eine regelmäßige Pyramide oder als Flächendiagramm in Gestalt eines regelmäßigen Dreiecks sich darstellen. Diese Voraussetzungen treffen aber nicht zu. Vor Allem ist, wie unten dargethan werden wird, das Absterbeverhältniß nach dem Alter sehr ungleichmäßig entwickelt. Es ist intensiv in dem jüngsten Lebensalter und schwillt nach starkem Rückgang in der weiteren Jugendzeit mit dem höheren Alter allmälig wieder an, nicht ohne für eine engbegrenzte Schaar besonders Lebenskräftiger eine ungewöhnlich hohe Lebensdauer zu reserviren. Dadurch ist von vorneherein gewissermaßen als Normalerscheinung einer stationären Bevölkerung mehr das Bild eines glockenförmigen als eines dem regelmäßigen Dreieck entsprechenden Aufbau's der Bevölkerung bedingt. Eine steigende Geburtenzahl bedingt eine weitere Modifikation durch Verstärkung der Basis der jugendlichen Klassen, wodurch sich das Bild des Bevölkerungsaufbau's einem breitgezogenen Dreieck nähert. Noch stärker und mannichfaltiger sind die Veränderungen des Bildes des Altersaufbau's, welche durch die Wanderungen, namentlich auch innerhalb der einzelnen Bestandtheile großer Gesammtgebiete durch die inneren Wanderungen, hervorgerufen werden.

Abgesehen von diesen allgemeinen, mehr oder minder konstanten oder doch relativ dauerbaren Umständen — die man als allgemeine, populationistische Tendenzen bezeichnen könnte — wird im Einzelnen das Bild des Altersaufbau's durch konkrete, vorübergehende historische Vorgänge beeinflußt. Die deutsche Alterspyramide läßt beispielsweise in der Einkerbung beim Jahrgange 1871 sehr deutlich die Kriegswirkung, bei jener von 1847 bzw. in der ersten Hälfte der 50er Jahre die Nachwirkung der damaligen wirthschaftlichen Nothstände erkennen. Ein erschöpfendes Bild der Morphologie der Bevölkerung nach dem Alter ergiebt deshalb, wie bereits hervorgehoben, nur die Berücksichtigung der einzelnen Altersjahrgänge.

Um aber auch dem Bedürfnisse leichterer Beherrschbarkeit des vielgliedrigen Stoffes Rechnung zu tragen, erscheint auch der Zusammenzug nach 5jährigen — und für gewisse Zwecke selbst nach 10jährigen — Altersgruppen gerechtfertigt, bei welchen immer noch, wenn auch mit gewissen Nivellirungen, das charakteristische Bild des Altersaufbau's in großen Zügen ersichtlich bleibt.

Als die hauptsächlichen Typen dieses Aufbau's sind folgende zu bezeichnen:

1. die Pyramide bezw. das regelmäßige Dreieck. Dies ist der Typus des Altersaufbau's einer in regelmäßigem, unter Bevölkerungszunahme durch Geburtenmehrung sich vollziehendem Fortschreiten begriffenen Bevölkerung. Die Basis ist dabei um so breiter,

je stärker der Nachwuchs ist. Beispiele: die Bevölkerung des Deutschen Reichs, der Vereinigten Staaten von Amerika;

2. der glockenartige Aufbau, d. h. Aufbau mit relativ schmaler Basis und geringer Verjüngung in den jugendlichen und mittleren Jahren und mit verhältnißmäßig starker Greisenvertretung. Dieser Aufbau, in welchem die mittleren und höheren Altersklassen stark vertreten sind, ist den Bevölkerungen mit geringem Nachwuchs eigen. Verstärkt wird der glockenartige Aufbau durch günstige Sterblichkeit. Klassisches Beispiel: die französische Bevölkerung;

3. abnorme Gebilde mit Einschnürungen und Ausbauchungen verschiedener Art, insbesondere in Zwiebel- und Spindelform.

Solche Gebilde werden als Altersaufbau von Gesammtmassen der Bevölkerung durch die Wanderungen, insbesondere die inneren Wanderungen, bedingt. Sie treten deshalb weniger im Altersaufbau ganzer großer Beobachtungsgebiete, als bei der Zerlegung der Massen nach kleineren geographischen Bezirken oder nach Agglomerationsgruppen zu Tage. Gleiches ist dann der Fall, wenn besondere Bestandtheile großer Gesammtbevölkerungen, insbesondere jene, die ganz oder in der Hauptsache als Wanderungsprodukte erscheinen, ausgesondert und auf ihren speziellen Altersaufbau untersucht werden (z. B. Fremdgeborene, Staatsfremde).

Als typische Gegensätze solcher abnormer Gebilde erscheinen einerseits der zwiebelartige Altersaufbau der großstädtischen Bevölkerung und der Industriebezirke und andererseits der spindelförmige Altersaufbau der agrikolen, Menschen auf Absatz in Stadt- und Industriebezirke liefernden, Distrikte. Der erstere Typus ist charakterisirt durch eine auf schmälerer Kinderbasis sich erhebende starke Anschwellung bei den produktivsten Klassen, unter Verbleib eines verhältnißmäßig starken Residuums alter Leute, namentlich in den Großstädten.

Der Altersaufbau der ländlichen Bezirke ist dadurch gekennzeichnet, daß auf breiter Kinderbasis sich eine langerstreckte, durch die produktiven Jahre sich hinziehende Einschnürung ergiebt, an welche in der Regel einige Verdichtung in den höchsten Altersklassen sich anschließt.

Die ganze Mannigfaltigkeit der verschiedenen Formen des Altersaufbau's, welche bei Berücksichtigung des geographischen Details und der Agglomerationsverhältnisse sich ergiebt, wird am Besten bei Heranziehung der graphischen Darstellung ersichtlich[1]). Bei Zahlenvergleichungen beschränkt man sich zweckmäßig auf die Hervorhebung einzelner charakteristischer Gruppen, so z. B. der ältesten und der jüngsten Altersklassen.

In meinen „Internationalen Statistischen Uebersichten" (Allg. Statist. Archiv III. 1. [1893] S. 472, bzw. den späteren Nachträgen) habe ich als Extreme in der Besetzung des Kinderbestandes im Sinne der 10 jüngsten Altersklassen 17,5 Proz. der Bevölkerung (Frankreich)

1) Die amtliche französische Statistik, und ihr folgend Levasseur in seiner Population française haben hiezu werthvolle Beiträge geliefert. Einige charakteristische Unterschiede bayerischer Regierungsbezirke habe ich in dem unter Litteratur erwähnten Aufsatz über Unterschiede im Altersaufbau der Bevölkerung diagraphisch dargestellt. Eine sehr dankenswerthe Gliederung des Altersaufbau's der Bevölkerung nach Agglomerationsgruppen bietet die Bearbeitung der österreichischen Volkszählung von 1890 (vgl. unten die Zahlen bei den statistischen Belegen). Die Besetzung der untersten und der obersten Altersstufen ist, wie Rauchberg hiezu hervorhebt, bei den niedrigeren, jene der mittleren Altersstufen hingegen bei den höheren Größenkategorien eine übernormale. Die Prozentsätze der bis zu 20 Jahren und der über 40 Jahre alten Personen bilden Reihen, welche mit der zunehmenden Größe der Wohnplätze nahezu ununterbrochen in absteigender Richtung verlaufen, während die Curve der 21 bis 40 Jahre alten Personen die entgegengesetzte Richtung einschlägt. Der regelmäßige Verlauf der Abstufungen des jugendlichen Alters wird jedoch dadurch unterbrochen, daß dieselben in den Ortschaften des Hofsystems eine relativ geringere Rolle spielen als in jenen des Dorfsystems und der Landstädte.

und 31,6 Proz. (Bulgarien) gefunden; das Deutsche Reich hat fast ein Viertel seiner Bevölkerung (24,2 Proz.) in Kindern bis zu 10 Jahren. Für Britisch-Indien ist ein Bestand dieser Altersklasse von 28,6 Proz. nachgewiesen. Verhältnißmäßig größer sind die Unterschiede im Antheil der alten Leute am Gesammtstand der Bevölkerung. Hier erscheint — wenn man die 60 Jahre und darüber alten Personen in Betracht zieht — in erster Linie Frankreich mit dem starken Antheil von 12,6 Proz., dann folgen Schweden und Norwegen mit 11,4 bzw. 11,2 Proz. Abgesehen von kleinen Kolonialgebieten erscheint mit dem anderen Extrem Britisch-Indien vertreten, wo die 60 Jahre und darüber alten Personen nur 5,2 Proz. der Bevölkerung ausmachen sollen. In Europa zeigt Ungarn die relativ geringe Greisenbesetzung von 6,6 Proz. Das Deutsche Reich hält sich mit 8,0 und Oesterreich mit 7,9 auf einem mittleren Stand.

Außer den abgekürzten Zahlenbetrachtungen, welche an einzelne, rein rechnerisch herausgegriffene Bruchstücke des Altersbestandes anknüpfen, sind diejenigen zusammenfassenden Betrachtungen von besonderem Interesse, welche an die oben erwähnten, *sozial* und insbesondere *wirthschaftlich* bedeutsamen *Gruppirungen* der Bevölkerung *nach dem Alter* anknüpfen.

Von diesen sei hier nur kurz auf die Vertretung der sog. *produktiven* und *unproduktiven* oder *belastenden* Altersklassen hingewiesen. Man darf zwar nicht erwarten, aus der Altersstatistik der Gesammtbevölkerung allein einen erschöpfenden rechnerischen Nachweis der Produktiven und der Unproduktiven zu finden. Einen solchen zu suchen, bildet eine Aufgabe der wirthschaftlichen Statistik. Immerhin aber kann man mit Nutzen vergleichen, wie sich die Besetzung der Altersrahmen darstellt, innerhalb deren im Großen und Ganzen die Nichtmöglichkeit bzw. Nichtwahrscheinlichkeit wirthschaftlichen Erwerbs oder das Gegentheil obwaltet. Ziemliche Uebereinstimmung besteht insbesondere darüber, daß als *noch nicht* produktiv im Mittel die ersten 15 Altersklassen auszuscheiden seien. Weniger sicher ist das Urtheil über die *nicht mehr* produktiven Altersklassen. Im Allgemeinen mag man bei dem 65. Jahr abschneiden, indeß kann man auch das 60. oder 70. wählen. Diese Altersquote der Unproduktiven ist numerisch geringfügiger als die Kinderquote, auch wäre sie zweifellos, wenn man Grade der Improduktivität zugeben dürfte, als minder unproduktiv zu bezeichnen, da sie nur zu einem Bruchtheil eine wirkliche wirthschaftliche Belastung der mittleren Altersjahre darstellt, insofern nämlich nicht die Rente ersparten Kapitals in Frage kommt. Man kann deshalb die Belastung der Produktiven bzw. derjenigen, die nach ihrem Alter im Allgemeinen produktiv sein könnten, in der Hauptsache nach dem Verhältniß der Vertretung der 15 jüngsten Altersklassen messen.

Eine korrektere Betrachtung läge in der Vergleichung der jugendlich noch unproduktiv Gesetzten mit dem Bestand der Arbeitsperiode (E. *Engel* nannte diesen Quotienten die „Arbeitsbelastungsziffer“). Allein zu einer vollkommen genauen Berechnung im streng wirthschaftsstatistischen Sinne fehlt noch viel; insbesondere die genauere Ermittlung der wirklich Produktiven beider Geschlechter.

Ich begnüge mich deshalb hier hervorzuheben, daß nach den Zählungen von 1890 (bzw. den nächstliegenden Zählungen) bezüglich der Vertretung der 15 ersten Altersklassen sich Folgendes ergiebt. In Frankreich machen diese nur 27 Proz., in Deutschland 35 Proz. aus; Oesterreich ist mit 34,2, Ungarn mit 39 Proz. vertreten. Die Kolonialgebiete nähern sich dem Betrag von 40 Proz. und überschreiten denselben auch. Hoch ist — im offenbaren Zusammenhang mit der Kurzlebigkeit der Bevölkerung — der Bestand der 15 ersten Altersklassen in Indien (40 bzw. 39 Proz. für Knaben bzw. Mädchen), die freilich dort noch weniger als gemäß den europäischen Verhältnissen unter die thatsächlich Unproduktiven gerechnet werden dürfen. Wenn man nicht die mögliche wirthschaftliche Produktivität im Allgemeinen, sondern speziell die im normalen Fall zu vermuthende *Arbeitsfähigkeit* entscheiden lassen will, kann man auch eine Sonderung in der Art vornehmen, daß man etwa unterscheidet: 1. Arbeitsfähige vom 21.—60. Lebensjahr, 2. halbe Arbeiter vom 15.—20. und 60.—70. Jahr, 3. Nichtarbeiter vom 0—15. und 70. Jahr und darüber. (Vgl. so berechnete Zahlen bei v. *Besser* und *Ballod*, Die Sterblichkeit der orthodoxen Bevölkerung Rußlands für 1851—1890 im Allg. Statist. Archiv. IV. Jahrg. 2. Halbbd. Tübingen 1896. S. 528.)

Ein weiterer wichtiger Schritt zur Erkenntniß der Altersmorphologie der Bevölkerung liegt in der getrennten *Untersuchung des Altersaufbau's beider Geschlechter*. Dies kann in zweierlei Weise erfolgen. Entweder betrachtet man den Altersaufbau jedes Geschlechtes ganz für sich, sei es durch Nebeneinanderstellung der einschlägigen

Alterspyramiden, oder durch Herstellung der Alterspyramide der Gesammtbevölkerung in der Art, daß die eine Seite dem männlichen, die andere dem weiblichen Geschlechte zugewiesen wird. Oder man begnügt sich, das Verhältniß der Vertretung beider Geschlechter für die einzelnen Altersklassen festzustellen. Die letztere Berechnungsweise gestattet zugleich eine genauere Klarlegung des sozial so bedeutsamen Geschlechtsverhältnisses der Bevölkerung in seiner Sondererscheinung für die sexuell in der Hauptsache in Betracht kommenden Lebensstufen.

In Ländern mit Weiberüberschuß, wie solcher in Europa die Regel bildet, ist die weibliche Seite der Alterspyramide etwas voller, und zwar durchweg in der Art, daß die höheren und höchsten Altersstufen gegenüber der Männerseite sehr viel stärker besetzt sind.

In den Gebieten mit Männerüberschuß ist im Allgemeinen das Gegentheil der Fall, nur tritt auch da — wenigstens nach den Zählungsergebnissen in Britisch-Indien — gleichwohl eine ansehnliche Weibervertretung in den höheren und höchsten Altersklassen zu Tage. Die allgemein größere Lebenszähigkeit des weiblichen Geschlechtes scheint im höheren Lebensalter selbst in solchen Ländern, welche die produktive Lebenskraft des Weibes in überschießender Weise ausbeuten, zu Tage zu treten.

Die Vergleichung des Geschlechtsverhältnisses der Bevölkerung nach Altersklassen läßt ersehen, daß im Allgemeinen mit dem Beginne des sexuellen Lebens eine ziemliche Annäherung an das Gleichgewicht der Geschlechter, insbesondere in den europäischen Ländern, erreicht ist, daß aber in der Mehrzahl der Länder gleich darauf eine mit zunehmendem Alter steigende Störung dieses Gleichgewichts in Gestalt zunehmender Weiberüberschüsse sich ergiebt. (Ich verweise auf die in den unten folgenden statistischen Belegen aus den Internat. Statist. Uebersichten meines Allgem. Statist. Archivs entnommenen Zahlen.)

Den zeitlichen Veränderungen im Altersaufbau der Bevölkerung eingehendere Erörterungen zuzuwenden, fehlt hier der Raum. Ich hebe nur kurz hervor, daß dieser Rückblick in zweierlei Art durchgeführt werden kann. Man kann die Zahlen der aus den nämlichen Geburtsjahren stammenden Personen, die bei den verschiedenen Zählungen ermittelt sind, einander gegenüberstellen, oder man kann je die Alterszusammensetzung der verschiedenen Bevölkerungsbestände miteinander vergleichen.

Die erstere Betrachtungsweise ist um so fruchtbarer, eine je geringere Rolle die Wanderungen spielen, weil sie alsdann ein zutreffendes Bild der fortschreitenden Verminderung der einzelnen Jahreskontingente und des einrückenden Ersatzes neuer Kontingente bietet. Die zweite Betrachtungsweise ist von den Wanderungsstörungen unberührt. Wenn nicht außergewöhnliche Ereignisse den Bestand einzelner Altersklassen ungewöhnlich beeinflussen, wird im Allgemeinen innerhalb kürzerer Zeitstrecken der Altersaufbau der Bevölkerung sich nicht wesentlich verändern.

Die unten für die Veränderungen der Altersgliederung im Deutschen Reich seit 1891 mitgetheilten Zahlen lassen ersehen, wie die steigende Geburtenhäufigkeit zunächst eine Verstärkung der jüngsten Altersklassen hat eintreten lassen, der jedoch in neuerer Zeit mit rückläufiger Geburtenhäufigkeit eine Abschwächung für die beiden jüngsten 5jährigen Altersklassen folgt. Die Vermehrungswelle ist bei den Altersklassen von 10 bis 20 Jahren noch voll im Gange. Bei 20 bis 25 Jahren zeigt sich die größte Stabilität. Dann folgt entsprechend der vermehrten Volksverjüngung eine zeitliche Abminderung des Bestandes der höheren Altersklassen. Daß Gleiches nicht auch bei den höchsten Altersklassen der Fall ist, wird vermuthlich auf eine nicht unerhebliche Besserung der Sterblichkeitsverhältnisse anzurechnen sein.

Schließlich muß noch hervorgehoben werden, daß die Erkenntniß der Alters-

morphologie der Bevölkerung nicht nur wissenschaftlicher Selbstzweck ist, sondern daß daraus auch statistisches Grund- und Vergleichungsmaterial von weittragender Bedeutung gewonnen wird. Der weitere Verlauf dieser Darlegungen wird dies bestätigen. Hier hebe ich nur beispielsweise hervor, daß für Ermittlung der Absterbeordnung und für durchdringende Würdigung der Kriminalität nicht nur die Kenntniß der Altersverhältnisse der Sterbenden bzw. der Verbrecher, sondern die zum Vergleiche heranzuziehende Altersvertheilung der Gesammtheit der Lebenden unentbehrlich ist.

Die statistischen Belege müssen bei einer so vielgliedrigen Thatsachengestaltung, wie die Altersunterscheidung sie liefert, aus räumlichen Rücksichten hier leider auf ein Minimum beschränkt werden. Namentlich darf ich nicht daran denken, die grundlegenden Nachweise für die einzelnen Lebensjahre auch nur für das Deutsche Reich in Zahl oder graphischer Darstellung hier vorzuführen.

Das Mindeste, was ich bringen muß, scheint mir vor Allem nachstehender Auszug aus den von mir in meinem Allg. Statist. Archiv (III. Jahrg., 1. Halbbd., nebst Nachträgen in den folgenden Halbbänden) gegebenen neuesten altersstatistischen Nachweisen zu sein.

Prozentantheile der Altersklassen an der Gesammtbevölkerung.

Altersklassen	Deutsches Reich 1890	Oesterreich 1890	Ungarn 1890	Schweiz 1888	Niederlande 1889	Belgien 1890	Dänemark 1890	Schweden 1890
Unter 10 Jahre alt	24,2	23,9	26,2	21,7	24,5	22,4	24,3	23,1
10 bis unter 20 J. alt	20,7	19,7	19,1	19,8	20,2	20,2	19,4	19,2
20 „ „ 30 „ „	16,2	16,2	15,6	16,1	15,6	16,5	14,9	14,6
30 „ „ 40 „ „	12,7	13,1	13,7	12,5	12,1	12,6	12,9	12,4
40 „ „ 50 „ „	10,4	10,9	10,8	11,4	10,1	10,3	10,1	10,4
50 „ „ 60 „ „	7,8	8,3	7,8	9,1	8,3	8,3	8,1	8,9
60 „ „ 70 „ „	5,2	5,2	4,6	6,4	5,9	6,0	6,2	7,1
70 Jahre u. mehr alt	2,8	2,7	2,2	3,0	3,3	3,7	4,1	4,3
Zusammen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Altersklassen	England u. Wales 1891	Schottland 1891	Irland 1891	Frankreich 1891	Bulgarien 1888	Finnland 1890	Britisch-Indien 1891	Japan 1891
Unter 10 Jahre alt	23,9	24,3	20,8	17,5	31,5	25,3	28,8	22,8
10 bis unter 20 J. alt	21,3	21,6	23,4	17,4	19,2	20,1	18,7	20,4
20 „ „ 30 „ „	17,2	16,8	16,2	16,3	11,6	15,0	17,4	15,3
30 „ „ 40 „ „	13,1	12,6	10,8	13,8	12,2	13,1	14,2	13,5
40 „ „ 50 „ „	9,9	9,6	9,8	12,3	10,8	10,8	9,8	11,5
50 „ „ 60 „ „	7,1	7,2	8,5	10,1	6,5	7,7	5,9	7,8
60 „ „ 70 „ „	4,7	4,8	6,0	7,6	4,5	5,4	5,2	5,7
70 Jahre u. mehr alt	2,8	3,1	4,5	5,0	4,7	2,6	(s. o.)	3,0
Zusammen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Für das Deutsche Reich liegt eine durchgreifende Unterscheidung des Altersaufbau's nach den verschiedenen Agglomerationsgruppen der Bevölkerung leider noch immer nicht vor. Nur ein Bruchstück bietet erstmals die Reichsstatistik für 1890, indem dort die Altersverhältnisse für die Wohnorte (Gemeinden bzw. Wohnplätze) 1. von 100 000 und mehr Einwohnern (Großstädte), 2. von 20 000—100 000 (Mittelstädte) und 3. von 5 000—20 000 Einwohnern (Kleinstädte) aber nur in vier großen Gruppen — was ganz ungenügend ist — nachgewiesen sind. Darnach standen im Alter von:

	unter 15 Jahren Proz.	15—40 Jahren Proz.	40—60 Jahren Proz.	60 und mehr Jahren Proz.
in den Großstädten	29,2	47,4	17,7	5,7
„ „ Mittelstädten	32,1	45,0	16,9	6,0
„ „ Kleinstädten	34,5	41,7	17,0	6,8

Die Partikularstatistik der einzelnen Staaten enthält reiches Material, aber nicht durchweg in der für die wissenschaftliche Verwerthung genügend zubereiteten Form. Dies gilt z. B. von der preußischen Veröffentlichung über die Volkszählungsergebnisse von 1890 (Preußische Statistik, Heft 121, II), in welcher es an der Entwicklung von Verhältnißzahlen fehlt. Dagegen ist als sehr lehrreich hervorzuheben die diesem Hefte beigegebene Tafel mit 20 Diagrammen über Alter, Geschlecht und Erwerbfähigkeit der einzelnen Volksstämme, welche sich als eine werthvolle Sammlung verschiedenartigster, namentlich abnorm gestalteter Typen des Altersaufbau's (letzteres bei den Staatsfremden) darstellt.

Bei der Bearbeitung der bayerischen Volkszählungen hatte ich als vormaliger Leiter der amtlichen Statistik Bayerns von Anfang an Gewicht auf sorgsame Berücksichtigung sowohl des geographischen Details als der Agglomerationsverhältnisse gelegt, und in diesem Sinne schon die Volkszählungsergebnisse von 1867 durch reichliche Beigebung von Verhältnißzahlen zu klären versucht (XXV. Heft der Beiträge zur Statistik des Kgr. Bayern, München 1872). Ich hatte damals folgenden Unterschied im Altersaufbau der Bevölkerung 1. in den Gemeinden mit einem Hauptort von 500 Familien und darüber, 2. in den sämmtlichen übrigen Gemeinden (Plattes Land) — bei Zusammenziehung der 5jährigen Altersklasse in 10jährige gefunden.

Altersklassen	Prozentantheile der Altersklassen	
	Größere Wohnplätze	Plattes Land
Unter 10 Jahren	17,5	22,1
10—20 Jahre	16,6	18,6
20—30 „	23,8	14,8
30—40 „	14,3	13,1
40—50 „	11,3	12,1
50—60 „	8,5	10,0
60—70 „	5,8	6,6
70 Jahre und darüber	2,4	2,8

Der charakteristische Unterschied des Altersaufbau's in Stadt und Land — die starke Jugend- und Altersbesetzung auf dem Lande — und die überhöhte Nutzbarmachung der produktiven Kräfte in der Stadt — ist auch aus diesen älteren bayerischen Zahlen trefflich zu ersehen.

Der Altersaufbau in den vier größten deutschen Großstädten stellt sich für 1890 nach den Mittheilungen im Statistischen Jahrbuch Deutscher Städte (III. Jahrg.) folgendermaßen:

Altersklassen	Prozentantheile der Altersklassen			
	Berlin	Hamburg	München	Leipzig
Unter 10 Jahren	18,9	21,0	16,6	22,7
10—20 Jahre	17,5	18,4	16,9	19,7
20—30 „	23,0	20,6	23,8	22,1
30—40 „	17,1	16,2	16,3	15,4
40—50 „	11,6	11,4	11,9	9,8
50—60 „	6,3	6,8	7,9	5,7
60—70 „	3,6	3,7	4,8	3,2
70 Jahre und darüber	1,7	2,1	2,3	1,4

Am ausgeprägtesten ist hiernach in Folge geringeren Kinderbestandes der städtische zwiebelförmige Altersaufbau mit erheblicher Ausbauchung in den produktiven Jahren in München.

Sehr eingehende Darlegungen und begründende Erörterungen über den Altersaufbau der Bevölkerung in den einzelnen (25) deutschen Großstädten nach dem Ergebniß der Zählungen von 1875 und 1885 giebt Brückner in dem unter Litteratur zu §§ 30 und 31 angegebenen Auffatz. Das Gesammtergebniß für die deutsche großstädtische Bevölkerung im Vergleich mit der Reichsbevölkerung im Ganzen stellt sich darnach folgendermaßen:

Altersklassen	Prozentantheile der Altersklassen			
	Großstädte allein		Reich im Ganzen	
	1875	1885	1875	1885
0—15 Jahre	27,9	29,9	34,7	35,4
über 15—20 „	10,1	9,4	9,5	9,5
„ 20—25 „	13,0	11,5	8,3	8,5
„ 25—30 „	10,7	9,9	7,6	7,6

Altersklassen	Prozentantheile der Altersklassen: Großstädte allein 1875	1885		Reich im Ganzen 1875	1885
„ 30—35 Jahre	8,8	8,5		13,4 (30—40)	6,6
„ 35—40 „	7,1	7,4			6,1
„ 40—45 „	5,5	6,0	(über 40—50)	10,3	5,6
„ 45—60 „	11,4	11,4	(„ 50—60)	8,4	12,7
„ 60 Jahre	5,5	6,0		7,8	8,1
Ueberhaupt	100,0	100,0		100,0	100,0

Sehr ausgeprägt ist der großstädtische Bevölkerungsaufbau, insbesondere in der Richtung eines sehr kleinen Kinderbestandes und starker Besetzung der höheren Altersklassen — in dieser doppelten Hinsicht zugleich ein Reflex der allgemeinen französischen Verhältnisse — in Paris. Die Prozentantheile der Altersklassen stellen sich folgendermaßen:

Unter 10 Jahren	12,6 Proz.	40—50 Jahre	14,4 Proz.
10—20 Jahre	14,5 „	50—60 „	9,7 „
20—30 „	20,8 „	60—70 „	5,8 „
30—40 „	19,7 „	70 Jahre und darüber	2,6 „

Eine durchgreifende Unterscheidung des Altersaufbau's nach Agglomerationsgruppen bietet die österreichische Bearbeitung der Volkszählungsergebnisse von 1890 in folgenden Zahlen:

Prozentantheile der Altersklassen

Altersklassen	Ortschaften mit Einwohnern: bis zu 500	500—2000	2000—5000	5000—10000	10000—20000	über 20000	Im Ganzen
Unter 10 Jahren . .	26,8	27,8	26,9	24,3	22,6	19,3	26,0
10—20 Jahre . . .	19,4	19,5	19,7	19,9	20,2	19,3	19,5
20—30 „ . . .	14,4	15,0	15,9	18,3	20,1	21,4	16,0
30—40 „ . . .	12,4	12,5	13,0	13,2	13,4	15,1	12,9
40—50 „ . . .	10,7	10,6	10,4	10,3	10,0	11,3	10,7
50—60 „ . . .	8,4	7,9	7,6	7,3	7,2	7,3	7,9
60—70 „ . . .	5,4	4,7	4,5	4,5	4,4	4,4	4,8
70 Jahre und darüber	2,5	2,0	2,0	2,2	2,1	1,9	2,2

Ueber die Gestaltung des Geschlechtsverhältnisses auf den verschiedenen Altersstufen entnehme ich meinen oben erwähnten Internationalen Statistischen Uebersichten im Allg. Statist. Archiv folgende Zahlen.

Auf 1000 männliche treffen weibliche Personen:

Altersklassen	Deutsches Reich 1890	Oesterreich 1890	Ungarn 1890	Schweiz 1888	Niederlande 1889	Belgien 1890	Dänemark 1890	Schweden 1890
Unter 10 Jahre alt	995	1002	995	998	988	992	981	973
10 bis unter 20 J. alt	1001	1026	1032	1006	997	988	984	976
20 „ „ 30 „ „	1027	1046	1044	1087	1033	969	1129	1071
30 „ „ 40 „ „	1041	1048	991	1073	1025	1005	1085	1121
40 „ „ 50 „ „	1076	1061	990	1096	1023	1012	1068	1134
50 „ „ 60 „ „	1117	1103	1009	1122	1049	1025	1077	1146
60 „ „ 70 „ „	1182	1150	1062	1152	1108	1072	1283	1186
70 Jahre u. darüber „	1223	1094	1042	1137	1239	1194	814	1340
Im Ganzen	1040	1061	1015	1058	1024	1005	1051	1065

Auf 1000 männliche treffen weibliche Personen:

Altersklassen	England u. Wales 1891	Schottland 1891	Irland 1891	Frankreich 1891	Bulgarien 1888	Finnland 1890	Britisch-Indien 1891	Japan 1891
Unter 10 Jahre alt	1008	972	970	996	958	987	989	978
10 bis unter 20 J. alt	1007	977	958	996	974	989	852	977
20 „ „ 30 „ „	1119	1119	1035	1023	1118	999	1028	966
30 „ „ 40 „ „	1067	1090	1090	983	1047	1018	922	947
40 „ „ 50 „ „	1078	1132	1151	1010	825	1062	905	932
50 „ „ 60 „ „	1123	1208	1064	1025	862	1116	967	980
60 „ „ 70 „ „	1180	1313	1061	1055	922	1214	1186	1068
70 Jahre u. darüber „	1308	1653	1077	1137	931	1406		1310
Im Ganzen	1064	1072	1029	1014	965	1032	958	980

Italien ist bei den vorstehenden Zahlen nicht berücksichtigt, weil dort leider seit 1881 keine Volkszählung mehr stattgefunden hat. Die Ungenauigkeiten der Altersdeklaration sind in Italien erheblich; immerhin aber sind die Nachweise über das Geschlechtsverhältniß der Bevölkerung auf den verschiedenen Altersstufen deshalb von besonderem Interesse, weil Italien abweichend von den mittel-, west- und nordeuropäischen Verhältnissen im Ganzen Männerüberschuß hat. Nach dem Zählungsergebniß von 1881 hat dieser in der Hauptsache in dem Knabenüberschuß der ersten drei Quinquennien seinen Grund, er macht sich aber auch noch in einzelnen höheren Altersklassen, insbesondere bei den Greisen von 75—90 Jahren, abweichend von den sonst fast überall beobachteten Verhältnissen, geltend. — Auch die Vereinigten Staaten von Amerika sind oben nicht angeführt, da mir das Ergebniß der Altersunterscheidung für 1890 noch nicht bekannt ist. Die Vereinigten Staaten haben — nach den Ergebnissen von 1880 — als Einwanderungsland im Ganzen einen Männerüberschuß, und zwar auf fast allen Altersstufen. Nach Jahrfünften ergab sich in 1880 ein Weiberüberschuß nur bei der Stufe 15—20 Jahre und sodann bei den sämmtlichen höchsten Altersklassen vom Jahrfünft 75—80 Jahre ab.

Ueber die zeitliche Veränderung im Altersaufbau der deutschen Bevölkerung seit dem Bestand des Reichs geben folgende — für die jüngeren Jahre die Jahrfünfte unterscheidende — Zahlen Aufschluß.

Prozentantheile der Altersklassen.

Altersklassen	Zählungen von: 1871	1875	1880	1885	1890
Unter 5 Jahre alt	12,85	13,38	13,87	13,08	13,01
5—10 Jahre „	11,26	11,28	11,42	11,81	11,19
10—15 „ „	10,39	10,26	10,33	10,62	10,95
15—20 „ „	9,11	9,47	9,33	9,45	9,32
20—25 „ „	8,63	8,31	8,56	8,45	8,61
25—30 „ „	7,82	7,61	7,82	7,57	7,58
30—40 „ „	13,31	13,37	12,99	12,65	12,76
40—50 „ „	10,84	10,29	10,36	10,55	10,38
50—60 „ „	8,85	8,42	7,97	7,70	7,83
60—70 „ „	5,20	5,14	5,32	5,46	5,20
70—80 „ „	2,09	2,15	2,14	2,22	2,36
80 Jahre und darüber alt	0,36	0,37	0,39	0,43	0,42

Sehr interessant ist die französische Umgestaltung des Altersaufbau's in der Richtung fortschreitender Einschränkung der Kinderbasis. Dies zeigt sich bei Vergleichung der Zählungsergebnisse von 1851 bis 1891. Noch bedeutender werden die Unterschiede, wenn man auf ein Jahrhundert zurückgreifend die von Lavoisier auf Grund der von Moheau einige Jahre vorher gesammelten Daten für 1791 berechnete Gestaltung des Altersaufbau's der Bevölkerung — nach welchem Frankreich damals einen reichlichen Kinderbestand gehabt hätte — in Betracht zieht, wie dies bei der amtlichen Veröffentlichung über die französischen Volkszählungsergebnisse von 1891 in nachstehender Uebersicht geschehen ist.

Altersklassen	Prozentantheile der Altersklassen.		
	1791 (Lavoisier's Berechnung)	Zählungen von: 1851	1891
Unter 10 Jahre alt	25,4	18,5	17,5
10—20 Jahre alt	19,3	17,6	17,5
20—30 „ „	14,9	16,3	16,2
30—40 „ „	13,5	14,7	13,8
40—50 „ „	12,3	12,5	12,3
50—60 „ „	7,6	10,2	10,1
60—70 „ „	4,9	6,5	7,6
70 Jahre und darüber alt	2,1	3,7	4,9

§ 31. **Durchlebte Zeit und Durchschnittsalter der Lebenden.** Je genauer die Altersangaben in den Erhebungsformularen und je spezialisirter die Ausbeutung des Zählungsmateriales ist, um so genauer kann die von der gesammten lebenden Bevölkerung und deren einzelnen Altersklassen durchlebte Zeit (die lebenden Jahre von Engel genannt) berechnet werden. Für jedes einzelne Individuum nach Maßgabe des Geburtsdatums die durchlebte Zeit bis auf Tage zu berechnen und aus der Summirung dieser Individualberechnungen die von den einzelnen Altersklassen durchlebte Zeit zu ermitteln, würde übermäßig viel Arbeit erfordern. Es genügt deshalb, wenn man auf Grund einer Altersklassenausscheidung nach einzelnen Jahren die durchlebte Zeit in der Art berechnet, daß man annimmt, es hätten die im n^{ten} Lebensjahre Stehenden jeweils $n - \frac{1}{2}$ Jahre durchlebt, also es seien die im 1. Lebensjahre Stehenden im Mittel $^1/_2$ Jahr, die im 2. Lebensjahre Stehenden $1^1/_2$ Jahr u. s. w. alt. Thatsächlich erhält man, wegen des Abfalls der Lebenslinien mit zunehmendem Alter, auf diese Weise die durchlebte Zeit um ein klein wenig zu hoch. Der Fehler ist bei einjährigen Altersklassen gering, nimmt aber erheblich zu, wenn man, wie dies z. B. bei den französischen Berechnungen geschieht, 5jährige Altersklassen zur Ausrechnung der durchlebten Zeit benützt. Hat man die Summe der von einer gesammten Bevölkerung durchlebten Zeit ermittelt, so gewinnt man aus der Division dieser Summe durch die Zahl der Personen einen kurzen Ausdruck für das Durchschnittsalter der lebenden Bevölkerung.

1. Durchlebte Zeit. Die Ermittlung der von den einzelnen Altersklassen der gleichzeitig lebenden Bevölkerung bis zum Zählungstag durchlebten Zeit bietet erhebliches soziales Interesse. Man ersieht daraus, mit welchem verschiedenen Gesammteffekte von Zeitdurchlebung im objektiven Sinne — oder Lebenserfahrung im subjektiven Sinne — die einzelnen Altersklassen einer Bevölkerung auftreten. Im Einzelnen hat der Greis die größte individuelle Lebenserfahrung; im Ganzen muß aber doch die Greisenwelt gegen Alterskontingente jüngeren Lebensalters zurücktreten, weil der letzteren kürzere Lebenszeit durch die größere Zahl der Zugehörigen ausgeglichen wird, während hinwiederum die allerjüngsten Altersklassen trotz stärkster Besetzung wegen der gar zu kurzen durchlebten Zeit im Gesammtmaße der Lebenserfahrung mit den im Alter vorgeschritteneren Kontingenten nicht konkurriren können. Die Kinder sind zwar zahlreich, aber noch zu kurzlebig, die Greise zwar langlebig, aber zu spärlich; das Maximum der Lebenserfahrung der Alterskontingente muß also in der Mitte liegen. Die genaue Antwort giebt die Statistik der durchlebten Jahre, indem diese zeigt, bei welcher Altersklasse die Konjunktur aus Personenzahl und Alter am günstigsten wird, also die Summe der Lebenserfahrung der Altersklassen kulminirt.

Weiter ist von Interesse, zu sehen, wie sich die durch die Einzelheiten des Altersaufbau's der Bevölkerung weiter bedingte Dispersion der Minderbeträge an Lebenserfahrung

sowohl bei den jüngeren als bei den älteren Altersklassen gestaltet und wie hiernach die Kurve der Lebenserfahrung vom Minimum der jüngsten über das Maximum einer mittleren zum zweiten Endminimum der ältesten Altersklasse verläuft.

In sachlicher Beziehung kann man verschiedene Arten der Lebenserfahrung der einzelnen Altersklassen messen, und zwar entweder die allgemeine Lebenserfahrung — beginnend mit dem Momente der Geburt — oder eine besondere — potenzirte — Lebenserfahrung, beginnend mit einem im Lebensgange höher liegenden, sozial bedeutsamen Momente, z. B. Beginn der Schulzeit, der Mannbarkeit, der Kriminalfähigkeit u. s. w. Besonderes Interesse beansprucht die Feststellung und Abstufung des Maßes derjenigen Lebenserfahrung, welche mit dem Eintritt der durchschnittlichen Produktionsfähigkeit ihren Anfang nimmt.

In den neueren bevölkerungsstatistischen Veröffentlichungen ist diese Betrachtungsweise, mit der ich mich in meinen bayerischen Veröffentlichungen (siehe unter Litteratur), in theilweisem Anschlusse an Engel, eingehend beschäftigt hatte, leider etwas vernachlässigt.

Der hier verfügbare Raum gestattet nicht, die Dispersion der Lebenserfahrung der einzelnen Altersklassen in den Einzelheiten der dafür wiederholt angestellten bayerischen Berechnungen nach einzelnen Altersjahrgängen vorzuführen. Auch ist nicht zu verkennen, daß bei der Zergliederung nach einzelnen Jahren die Ueberhöhung der Angaben für die runden Jahre einigermaßen störend wirkt.

Dagegen möchte ich als Beispiel dieser Betrachtungsweise die einschlägigen Berechnungen für die bayerische Bevölkerung nach der Zählung von 1871 und 1875 hier vorführen.

Zahl der von den einzelnen fünfjährigen Altersgruppen (beider Geschlechter) durchlebten Jahre (Kgr. Bayern).

Altersklassen (Lebensjahre)	Zahl der überhaupt durchlebten Jahre		Zahl der seit dem 16. Lebensjahr durchlebten Jahre	
	Zählung 1871	Zählung 1875	Zählung 1871	Zählung 1875
1—5	1 412 680,5	1 487 767	—	—
6—10	3 656 010	4 003 944	—	—
11—15	5 607 839,5	5 787 228	—	—
16—20	7 239 298	7 582 779,5	1 019 788	1 063 734,5
21—25	9 043 659,5	8 842 453,5	2 998 584,5	2 940 988,5
26—30	10 415 913,5	10 295 108,5	4 733 118,5	4 661 273,5
31—35	11 170 600	11 639 781	6 006 520	6 255 921
36—40	11 994 971,5	12 340 641	7 188 446,5	7 395 291
41—45	12 158 942	12 458 951	7 865 042	8 050 301
46—50	12 849 847,5	12 614 899,5	8 788 242,5	8 626 594,5
51—55	13 474 658	13 289 026	9 614 888	9 487 665
56—60	12 177 818	12 593 627	8 996 318	9 298 427
61—65	11 838 708	11 617 669,5	8 989 368	8 826 124,5
66—70	8 743 723	9 125 761,5	6 797 693	7 090 456,5
71—75	5 918 256	6 393 814	4 686 756	2 068 024
76—80	2 905 840	3 178 015,5	2 340 940	5 558 410,5
81—85	1 217 544	1 226 072	994 884	1 001 882
86—90	379 688	401 238	314 138	331 848
91—95	69 739	47 335	58 309	39 595
96—100	4 929,5	5 975	4 164,5	5 127,5
101 u. 102	101,5	303,5	86,5	258,5
Im Ganzen	142 280 767	144 932 390	81 397 287	82 701 922,5

Sehr übersichtlich wird das Augenblicksbild der Lebenserfahrung der verschiedenen Altersklassen bei graphischer Darstellung. Man ersieht alsdann — wenn man das baye-

rische Beispiel zu Grunde legt — wie bis Mitte der 30er Jahre ein im Ganzen siegreiches Vordringen der Lebenseroberung gegenüber dem Todesverluste sich geltend macht, wie aber dann bis zur Altersklasse 51.—55. Lebensjahr, in welcher die Summe der Lebenserfahrung (und zwar sowohl der allgemeinen als der besonderen) kulminirt, eine Abschwächung der Lebenseroberung eintritt. Nach der Mitte der 50er Jahre beginnt die rückläufige Entwicklung durch zwei Jahrfünfte hindurch in mäßigem, dann bis zu den 80er Jahren in rapidem Abfall, um schließlich in den höchsten Altersklassen wieder eine erhebliche Verlangsamung zu erfahren. Was schon der Altersaufbau im Allgemeinen ersehen läßt, tritt hier noch deutlicher hervor, daß nämlich eine begünstigte Minderzahl ganz alter Leute, ähnlich einem schwer verwitterbaren Gestein aus der leichter verwitternden Umhüllung eines Bergkammes, in auffälliger Spitzenentwickelung sich abhebt. Denkt man sich den Altersaufbau der Lebenserfahrung dem allgemeinen Altersaufbau gegenübergestellt, so erscheint er als ein eigenartiges, am Besten einem mit spitz zulaufendem Deckel versehenen Kelch vergleichbares Gebilde.

Eine Erweiterung dieser Studien unter Berücksichtigung der geographischen, agglomeratorischen und sonstiger sozialer Beziehungen verspricht manchen schätzbaren Einblick in die Gesetzmäßigkeiten des Gesellschaftslebens.

2. Durchschnittsalter der Lebenden. Aus der Summirung der von den einzelnen Altersklassen durchlebten Zeit ergiebt sich die Anzahl der von der Bevölkerung im Ganzen oder von dem in Betracht gezogenen Bruchtheile derselben überhaupt durchlebten Jahre. Dividirt man diese Jahressumme durch die Zahl der betheiligten Personen, so erhält man das Durchschnittsalter der Bevölkerung.

In der Regel hat man das allgemeine Durchschnittsalter der Bevölkerung — und zwar zweckmäßig mit Unterscheidung des Geschlechts — im Auge. Man kann aber auch das besondere Durchschnittsalter ausgelesener Bevölkerungsgesammtheiten berechnen, z. B. Durchschnittsalter der unverheiratheten Ehemündigen, der Produktionsfähigen, Kriminalfähigen u. s. w.

Das Durchschnittsalter der Bevölkerung enthält die weitestgeführte Nivellirung der thatsächlichen Altersunterschiede der Bevölkerung in einem mittleren Ausdrucke, der, angewendet auf alle einzelnen Betheiligten, zu demselben Gesammtergebnisse wie die tausendfältige Verschiedenartigkeit der wirklichen Erscheinung führt. Die vielfältigen Reflexe der Wirklichkeit, welche der abstrakte Durchschnitt zeigt, kommen nur zum Theil rein, zum Theil aber in mannigfaltiger gegenseitiger Brechung, zum Ausdruck. Das gleiche Durchschnittsalter der Lebenden kann bei sehr verschiedener thatsächlicher Altersklassenzusammensetzung der Bevölkerung sich ergeben.

Hierfür liefert die amtliche französische Bevölkerungsstatistik, in welcher eine gewisse Ueberschätzung dieser Berechnungsweise üblich ist, klassische Beispiele. So ist z. B. für 1891 das Durchschnittsalter der Männer im Seinedepartement zu 31 Jahren 9 Monaten ermittelt, aber zu gleichem oder fast gleichem Betrag auch in den Departements Aveyron (31 J. 9²/₃ M.); Indre (31 J. 9¹/₃ M.); Haute-Loire (31 J. 9 M.); Loiret (31 J. 9 M.); Deux-Sèvres (31 J. 9 M.). Der Altersaufbau in diesen Departements weicht von dem großstädtischen Typus des Seinedepartements erheblich ab, und doch ergiebt sich ein gleiches Durchschnittsalter der Lebenden. Ein gewisser Bestand an Kindern und Greisen kann dasselbe Durchschnittsergebniß veranlassen wie ein gewisser Bestand Mittelaltriger.

Die Zahlennachweise über das Durchschnittsalter der Lebenden sind hiernach nur mit großer Vorsicht weiteren Schlußfolgerungen zu Grunde zu legen. Sie theilen das Schicksal aller großen Durchschnitte der Statistik, daß ihr Werth mehr in den Fragen liegt, die sie anregen, als in der Antwort, welche sie selbst geben. Dies gilt bezüglich des Durchschnittsalters auch von den zeitlichen Veränderungen. Nichts wäre falscher als

— wie dies in Frankreich geschehen ist — von der Zunahme des Durchschnittsalters ohne Weiteres auf die Erhöhung der menschlichen Lebensdauer zu schließen; denn es ist klar, daß unabhängig von der Sterblichkeit das Durchschnittsalter der Lebenden vom Geburtengange beeinflußt wird. Nehmen die Geburten zu, so verstärken sich die jüngsten Kontingente, und das Durchschnittsalter der Lebenden wird dadurch herabgedrückt. Gehen dagegen die Geburten zurück, so tritt der entgegengesetzte Fall ein. Eine positiv aussterbende Bevölkerung müßte eine ständige Steigerung des Durchschnittsalters der Lebenden aufweisen.

Je enger der Rahmen für Ermittlung des Durchschnittsalters gezogen wird, um so brauchbarer werden die Ergebnisse. Hier können die ermittelten Zahlen sehr zweckmäßige kurze, symptomatische Ausdrücke für Unterschiede gegebener Bestandsmassen sein, z. B. Durchschnittsalter der Kriminalfähigen. Auf diesem Gebiete ist noch manche nützliche Berechnung nöthig.

Litteratur zu §§ 30 u. 31. J. P. Süßmilch, Die göttliche Ordnung u. s. w. 4. Ausg. III. Theil. Anm. u. Zus. von Baumann. Dresden 1798. S. 448. — Chr. Bernouilli Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 38 u. ff. — A. Guillard, Éléments de statistique humaine. Paris 1855. S. 157 u. ff. — A. Moreau de Jonnès, Éléments de statistique. 2. ed. Paris 1856. S. 319 u. ff. — J. E. Wappäus, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. II. Theil. Leipzig 1861. S. 40 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale. Bruxelles 1869. I. S. 450 u. ff. — E. Engel, Die Sterblichkeit und die Lebenserwartung im preuß. Staate und bes. in Berlin. (Zeitschr. des kgl. preuß. stat. Bureau. I. Jahrg. 1861. S. 349.) — G. Meyer, Die mittlere Lebensdauer. (B. Hildebrand, Jahrb. für Nationalök. u. Stat. VIII. 1867. S. 22 u. ff.) — E. Engel, Beiträge zur Kenntniß des physischen Lebens des preuß. Volkes. (Zeitschr. des kgl. preuß. stat. Bureau. VII. 1867. S. 62.) — G. F. Knapp, Ueber die Ermittlung der Sterblichkeit aus den Aufzeichnungen der Bevölkerungsstatistik. Leipzig 1868. S. 104 u. ff. — G. Mayr, Die bayer. Bevölkerung nach Alter, Zivilstand u. Geschlecht; Volksz. 1867. II. Theil. XXV. Heft der Beitr. zur Stat. d. Kgr. Bayern. S. III u. ff.; dgl. Volksz. v. 1871. XXXI. Heft der Beitr. München 1876. S. 44 u. ff. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 136 u. ff. — E. Morpurgo, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. Jena 1877. S. 498 u. ff. — M. Seydel, Die bayer. Bevölkerung nach Geschlecht, Alter, Zivilstand und Staatsgehörigkeit. (XLII. Heft der Beitr. zur Stat. des Kgr. Bayern.) München 1879. S. 45. — E. Engel, Wer ist Consument? Wer Produzent? (Zeitschr. des kgl. preuß. stat. Bureau. XIX. 1879. S. 83.) — M. Haushofer, Lehr- und Handbuch der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 209 u. ff. — E. Engel, Der Werth des Menschen I. Berlin 1883. S. 57. — Studi sulla composizione della popolazione per età in Italia e in altri stati. (Annali di Statistica.) Roma 1885. — G. S. del Vecchio, La famiglia etc. Torino 1887. S. 259 u. ff. — A. Corradi, De la longévité dans ses rapports avec l'histoire, l'anthropologie et l'hygiène. (Intern. Kongreß für Hygiene und Demographie. Wien 1887. Heft N. XXXV. S. 59 u. ff.) Wien 1888. — G. v. Mayr, Ueber Unterschiede im Altersaufbau der Bevölkerung. München 1889. (Separatabdruck aus „Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns.") — V. Böhmert Die Altersverhältnisse der sächs. Bevölkerung nach der Volkszählung von 1885. (Zeitschr. des kgl. sächs. stat. Bureau 1889. S. 259.) — H. Rauchberg, Altersgliederung der Bevölkerung. (Handw. des Staatsw. II. 1890. S. 199 u. ff.) — K. Bücher, Die Bevölkerung des Kantons Basel-Stadt am 1. Dez. 1888. Basel 1890. III. Altersverhältnisse. S. 21 u. ff. — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 67 u. ff. — Brückner Die Entwicklung der großstädtischen Bevölkerung im Deutschen Reich. (Allg. Statist. Archiv. I. 2. Tübingen 1891. S. 649 u. ff.) — E. Levasseur, La population française. II. Paris 1891. S. 257 u. ff. — Stand und Bewegung der Bevölkerung des Deutschen Reichs 2c. Stat. des D. R. Neue Folge. Bd. 44. S. 24* u. ff. — Statistisches Jahrbuch deutscher Städte III. Jahrg. Breslau 1893. S. 280. — A. Wagner, Lehr- u. Handbuch der polit. Oekonomie I. 3. Aufl. I. 2. S. 606 u. ff. — Ungar. Statist. Mitth. N. F. Bd. I. Volkszählung 1891 I. Theil. Allgemeine Demographie. S. 125 u. ff. — Census of India 1891. General Report. London 1893. S. 274 u. ff. — Internat. Statist. Uebersichten im Allg. Statist. Archiv. III. 1. Tübingen 1893. S. 403 u. ff. u. Nachträge. III. 2. S. 641 u. IV. 1. S. 399 u. ff. — G. Sundbärg, Grunddragen af Befolkningsläran. Stockholm 1894. S. 15. — Stat. générale de la France. Résultats statistiques du dénombrement de 1891. Paris 1894. S. 187 u. ff. — Résul-

tats statistiques du dénombrement de 1891 pour la Ville de Paris etc. Paris 1894. S. LXXXIV. — Die Volkszählung am 1. Dez. 1890 im Deutschen Reich. Stat. d. D. R. N. F. Bd. 68. S. 29* u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 45 u. ff. — H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. Wien 1895. S. 106. — Rümelin (v. Scheel), Bevölkerungslehre. (v. Schönberg, Handb. der polit. Oek. 4. Aufl. Tübingen 1896. S. 834 u. ff.)

§ 32. **Weitere natürliche Differenzirungen der Bevölkerungsmasse.** Mit Geschlecht und Alter ist die natürliche Differenzirung der Menschenmassen nicht erschöpft. Die menschlichen Individuen zeigen sonstige körperliche Unterschiede, welche mannigfache Arten natürlicher Differenzirung bedingen. Zur Erkenntniß der menschlichen Gesellschaft ist die Erforschung auch dieser Unterschiede dienlich, wobei allerdings zu beachten ist, daß die soziale Bedeutung derselben sehr verschiedenartig ist. Ob Jemand Neger oder Weißer ist, erscheint sozial von größter Bedeutung; die verschiedenen Abstufungen der Körpergröße sind im Allgemeinen sozial von geringerer Bedeutung, aber doch nicht bedeutungslos.

Bei diesen weiteren natürlichen Differenzirungen der Bevölkerungsmasse muß man drei Gruppen unterscheiden:

1. körperliche Beschaffenheit, die als gleichartige Massenerscheinung — also in kollektiven Merkmalen — bei großen Bevölkerungsgruppen auftritt;

2. individuelle körperliche Beschaffenheit, deren Unterschiede die Klassifizirung einer gegebenen Bestandsmasse in Zahlengruppen gestatten;

3. die anormalen Erscheinungen auf dem Gebiete der körperlichen Zustände.

Zu 1. Hier handelt es sich um die Rassenverschiedenheit im engeren Sinne, d. h. um die Dauerzustände der körperlichen Erscheinung, insbesondere um Hautfarbe, Schädelbildung u. s. w., die durch Abstammung erworben sind. Die ursprüngliche Begründung der Rassenunterschiede in diesem streng anthropologischen Sinn ist thatsächlich durch Mischungsvorgänge und Entwicklungserscheinungen, insbesondere durch die Sekretion der Sprachbildung vielfach verändert und mit sozialen Momenten durchsetzt. So ist beispielsweise für die heutige Auffassung des Rassenbegriffs nicht mehr allein die ursprüngliche natürliche Rassentheilung in Weiße, Schwarze, Gelbe und Rothe, nach Maßgabe der Hautfarbe, entscheidend, sondern es drängen sich außer diesen anthropologischen noch mannigfaltige ethnographische und anthropogeographische Gesichtspunkte auf. Je nachdem man diesen sozialen Momenten mehr oder minder Rücksicht trägt, gelangt man zu einem immer schwieriger faßbaren und zuletzt in eine unendliche Mannigfaltigkeit sich verlierenden — wissenschaftlich zu mißbilligenden — Rassenbegriff, der schließlich die ursprüngliche anthropologische Grundlage ganz abstreifen und bei einer lediglich auf sozialer aus der geschichtlichen Entwicklung hervorgegangenen Gruppenbildung anlangen kann (wenn man z. B. von einer „französischen“ und „deutschen“ Rasse spricht).

Die Rassendifferenzirung der Menschheit ist bisher dem Beobachtungsverfahren der Statistik nur in beschränktem Maße unterlegen. Diese ganze Forschung ist mehr Sache der Anthropologie, Ethnographie und Geographie. Innerhalb derjenigen Volksgruppen, welche im Großen und Ganzen Rasseneinheitlichkeit im ursprünglichen und groben anthropologischen Sinne haben, ist Angesichts der Notorietät der Sache für Massenbeobachtungen und Zählungen auf diesem Gebiet kein rechter Anlaß; die feineren anthropologischen Unterschiede zu erfassen, welche zu wissenschaftlich ganz interessanten Untergliederungen der elementaren Rassen führen könnten, ist mit großen sachlichen oder vielmehr persönlichen Schwierigkeiten verbunden; auch fehlt ein unmittelbares öffentliches Verwaltungsinteresse an solchen Feststellungen. Mehr Aussicht ist dafür vorhanden, daß für abgegrenzte größere ethnographische Gebiete, für deren Bestimmung Notorietät von Rassen- und Abstammungsverhältnissen maßgebend ist, die statistische Beobachtung besonders abgegrenzt und daraus mittelst vergleichender Betrachtung lehrreiche Schlußfolgerungen auf statistischem Gebiet gezogen werden.

Aus diesem Sachverhalt erklärt es sich, daß die Rassenermittlung im europäischen Volkszählungswesen bisher zu keiner Zeit eine Rolle gespielt hat. Der Gesammtnachweis der Rassenvertheilung über die Erde ist demgemäß nicht in erster Linie Aufgabe der Bevölkerungsstatistik, wenigstens für die Gegenwart. In der Zukunft, wenn das Zählungsverfahren, namentlich bei den Naturvölkern, weiter vorgeschritten sein wird, mag dies anders werden. Zur Zeit ist auf diesem Gebiete die Statistik, soweit sie überhaupt körperliche Kollektivzustände beobachtet, mehr Hülfswissenschaft der Anthropologie, Ethnographie, Geographie. Die sozialwissenschaftliche Erkenntniß

steht in zweiter Linie, aber nicht bedeutungslos, namentlich insofern solche kollektive Unterschiede der statistischen Differenzirung zu Grunde gelegt werden, z. B. Altersaufbau, Fruchtbarkeitsverhältnisse u. s. w. der Neger und der Weißen!

Anders liegt das Interesse an der statistischen Beobachtung der Rassenverhältnisse der Bevölkerung da, wo ein durchgreifender und sozial bedeutsamer Rassenunterschied innerhalb einer Volksgemeinschaft auftritt. Damit erlangt die Feststellung der Rassenzugehörigkeit ein primäres sozialwissenschaftliches Interesse, und der ganze Aufbau der bevölkerungsstatistischen Nachweise wird an die grundlegende Rassenunterscheidung mehr oder minder anknüpfen.

Am reinsten ist diese spezielle Ausbildung der Statistik des Bevölkerungsstandes in amerikanischen Gemeinwesen, vor Allem in den Vereinigten Staaten durchgeführt. Farbige und Weiße der Zahl nach festzustellen, erscheint dort als eine selbstverständliche Aufgabe des Zensus. Bei der letzten Erhebung von 1890 wurde auch der Versuch gemacht, die Mischrassen festzustellen, doch soll nach Ansicht der Zensusbehörde, wie auch eines Sachkenners (R. Mayo-Smith) dieser Versuch mißlungen sein. Die „Family schedule“ enthält direkt die Individualfrage: „Whether white, black, mulatto, quadroon, octoroon, Chinese, Japanese or Indian.“

Die Neger, d. h. die Personen von afrikanischer Abstammung, sind bei dem Zensus von 1890 in den Vereinigten Staaten im Gesammtbetrag von 7 470 040 ermittelt, dazu 107 475 Chinesen, 2039 Japanesen und 58 806 (zivilisirte) Indianer unter der (die gesonderte Indianerbevölkerung nicht umfassenden) Gesammtbevölkerung. Von den „Personen afrikanischer Abstammung“ sind im Einzelnen ermittelt als: Schwarze 6 337 980, Mulatten 956 989, Quadronen 105 135, Oktoronen 69 936. Bei dem historischen Rückblick sind lediglich die Neger der übrigen Bevölkerung, als weißer Bevölkerung gegenüber gestellt. Darnach hat seit 100 Jahren (1790) die weiße Bevölkerung der Vereinigten Staaten von 3 172 006 auf 54 983 890, die Negerbevölkerung von 757 208 auf 7 470 040 zugenommen; die Neger, welche im Jahre 1790 19,27 Proz. und noch 1830 18,10 Proz. ausmachten, sind auf 11,93 Proz. der Gesammtbevölkerung zurückgegangen.

Noch umfassendere, wissenschaftlich im hohen Grade interessante Nachweise über Rassenermittelungen, bietet der Zensus in Britisch-Indien von 1891. Doch tritt dort die rein anthropologische Unterscheidung gegenüber verschiedenen sozialen Momenten, insbesondere den Sprachverhältnissen und dem Kastenwesen zurück. Ich muß aus diesem Grunde, namentlich aber wegen des in diesem Buch mir fehlenden Raumes mir versagen, hier oder an einer anderen Stelle auf die Ergebnisse der indischen Ermittelung über Kasten-, Stamm- und Rassenverhältnisse einzugehen, möchte aber nicht unterlassen, dieselben der Aufmerksamkeit weiterer Kreise zu empfehlen.

Das Vorhandensein einer, an Zahl geringen, aber in eigenartiger sozialer Abgeschlossenheit auftretenden Rasse kann auch da, wo im Uebrigen das Interesse an der Rassendifferenzirung in den Hintergrund tritt, Anlaß zu besonderer bevölkerungsstatistischer Forschung geben. Solches gilt einigermaßen von bevölkerungsstatistischen Spezialstudien über die Israeliten; am ausgesprochensten ist es neuerlich in der ungarischen Spezialerhebung über die Zigeuner vom Jahre 1893 zum Ausdruck gekommen.

Auf die mit der Rassengliederung verwandte Völkergliederung nach Sprache und Nationalität komme ich weiter unten (§ 36) im Verlauf der Betrachtung der sozialen Differenzirung des Bevölkerungsstandes.

Zu 2. Die statistische Ermittlung individueller körperlicher Beschaffenheit tritt da ein, wo zählende Beobachtung, vielfach in Verbindung mit Messung und Wägung einsetzen kann. Die Anthropometrie als Mittel der Schaffung der somatologischen Statistik bewegt sich ganz und gar auf diesem Gebiet.

Als allgemeine erschöpfende Massenbeobachtung einer Gesammtbevölkerung ist eine derartige Ermittlung der individuellen körperlichen Eigenschaften und Merkmale thatsächlich nicht in Uebung. Das wissenschaftliche Interesse, welches sich an solche Erhebungen zweifellos knüpft, ist nicht groß genug, um die Bedenken zu überwältigen, welche gegen die Vornahme solcher Erhebungen, namentlich wenn sie mit förmlichen Messungen verbunden sind, bestehen. Thatsächlich gelten solche Erhebungen als indiskret und finden deshalb in der allgemeinen Verwaltungsstatistik keine Stelle. Anders liegt die Sache dann, wenn eine öffentliche Gewalt aus besonderem Anlaß über einen gewissen ausgelesenen Bevölkerungsbruchtheil in Bezug auf körperliche Beobachtung zu verfügen in die Lage kommt und neben den wissenschaftlichen auch praktisch-hygienische Interessen eingreifen. Dies ist aus Anlaß des Militärdienstes, ferner bei Schülermassen, Gefangenen, Prostituirten u. s. w. mehrfach der Fall. Außerdem kann noch durch Privat-Initiative eine Materialsammlung auf diesem Gebiete versucht werden, sei es im Allgemeinen durch Agitation für Verbreitung anthropometrischer Messungen in den Familien oder direkt durch Einladung

an das Publikum, sich anthropometrischen Beobachtungen zu unterziehen, wie z. B. im Galton'schen Meß-Bureau (Anthropometric Laboratory) in London, sei es durch den Versuch, Verwaltungsorgane bittweise zur Vornahme solcher Beobachtungen zu veranlassen[1]).

In allen diesen Fällen handelt es sich um Beobachtung ausgelesener Bruchtheile der Bevölkerung, von denen unten bei B. „Ausgewählter Bevölkerungsstand" kurz die Rede sein wird.

3. Die anormalen Erscheinungen auf dem Gebiete körperlicher Zustände sind — wenigstens theilweise — erschöpfender Beobachtung am Gesammtstand der Bevölkerung viel zugänglicher als die normalen körperlichen Zustände. Der öffentliche Widerwille gegen solche Beobachtungen macht sich hier nicht in gleichem Maße geltend.

Zu unterscheiden sind dabei a) zeitweilige Krankheitszustände aller Art, b) dauernde schwere Gebrechen bestimmter Art.

Zu a) Zeitweilige Krankheitszustände aller Art. Die öffentliche Meinung ist über diese Erhebung getheilt. Auch auf den statistischen Kongressen, welche von Anfang an (Brüssel 1853) diese Frage bejahend beantwortet hatten, sind erhebliche Bedenken vorgebracht. Auf umfassendem Gebiet ist die Frage gestellt in dem Zensus der Vereinigten Staaten[2]). Die Ergebnisse der Erhebung werden amtlich als „very incomplete" bezeichnet. Ich finde sie überhaupt nur für einen Bruchtheil der Bevölkerung, die sog. „registration states", d. h. Staaten mit ausgebildetem Standesregisterwesen, verzeichnet, nämlich für eine Bevölkerung von 13 394 347 Personen mit einem Promillesatz von 14,49 „sick and disabled". Auch in Ungarn ist 1880 und 1890 der Krankheitszustand der Bevölkerung erhoben worden[3]). Es ergab sich dabei für 1890, daß 0,89 Proz. der gesammten männlichen und 1 Proz. der weiblichen Bevölkerung als krank verzeichnet waren. Als feststehend wird im Hinblick auf das gleiche Verhältniß für 1880 angesehen, daß in Ungarn unter den Frauen mehr Kranke vorkommen als unter den Männern. In Irland ist die Ermittlung des Krankenbestandes gleichfalls üblich und insofern technisch besonders sorgsam eingerichtet, als neben der allgemeinen Zählungsliste eine besondere Zählungsliste für Kranke aufgestellt ist[4]). Es ergaben sich 1891 7,6 Promille gegen 7,7 Promille der Bevölkerung als zeitweilig krank.

Zweifellos bildet die weitere Ausbildung der Ermittlung des allgemeinen Krankheitszustandes der Bevölkerung eine wichtige Aufgabe der gesellschaftswissenschaftlichen Forschung. Freilich wird die Ermittlung des einmaligen Augenblickszustandes zur Zählungszeit selbst in Verbindung mit der Frage nach der Krankheitsdauer nicht genügen. Die Sache liegt hier ähnlich wie bei der Frage der Arbeitslosigkeit. Man wird dazu übergehen müssen, bei den allgemeinen Erhebungen die historische Frage nach der Krankheits-Häufigkeit und Dauer während des Jahres vor der Zählung auch an die Gesunden einzuschalten. Außerdem werden die Ergebnisse der fortlaufenden Erkrankungsaufzeichnungen in ausgelesenem Bevölkerungsbestande, insbesondere unter Nutzbarmachung des Materiales der Krankenversicherungseinrichtungen vergleichend heranzuziehen sein. Zugleich werden neben sorgsamer räumlicher und zeitlicher Gliederung durchgreifende Kombinationen der Krankenzahlen (mit Unterscheidung der Krankheitsarten) mit Geschlecht, Alter, Familienstand und insbesondere Beruf durchzuführen sein. Auf solche Weise kann allmälig zur Klärung der Gesetzmäßigkeiten in der Vertheilung des Gesundheitsdefizits über die Bevölkerung vorgeschritten werden.

Zu b) Dauernde schwere Gebrechen bestimmter Art. Solche sind seit länger und in weiter verbreiteter Weise den allgemeinen statistischen Ermittlungen des Bevölkerungsstandes einverleibt; es soll deshalb im folgenden Paragraph spezieller auf dieselben eingegangen werden.

---

1) Das Ergebniß einer derartigen — allerdings nur in mäßigem Umfang gelungenen — Bitterhebung liegt vor in der Druckschrift „Materiali per l'etnologia italiana raccolti per cura della società italiana di antropologia ed etnologia riassunti e commentati dal Dr. Enrico Raseri. (Annali di Statistica. Ser. 2." Vol. 8. 1879). Roma 1879. Die genannte Gesellschaft hatte sich mit einer Reihe somatologischer und auf die Ernährungsweise bezüglicher Fragen — dabei namentlich auch das weibliche Geschlecht erfassend — an die Bürgermeister der sämmtlichen italienischen Gemeinden bittweise gewendet. Geantwortet haben von 8300 Gemeinden nur 540 und diese zum Theil nur lückenhaft. Die Ergebnisse sind gleichwohl von erheblichem Interesse.

2) Die „Family schedule" von 1890 enthält als Frage 22: „Wheter suffering from acute or chronic disease with name of disease and length of time afflicted".

3) Die Zählkarte enthält die Frage: „Sind Sie krank? (Seit wie viel Tagen, Wochen, Monaten?) Die Bezeichnung der Krankheit ist nicht gefordert.

4) Das Formular siehe S. 555 des General-Report über den Zensus von Irland (1891). Dublin 1892.

Litteratur. Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 64 u. ff. — A. Moreau de Jonnès, Éléments de statistique. 2. ed. Paris 1856. S. 348 u. ff. — Rechenschaftsbericht über die dritte Versammlung des Intern. Kongresses für Statistik zu Wien (1857). Wien 1858. S. 548 u. ff. — Report of the proceedings of the fourth session of the international Statistical Congress, held in London 1860, London 1861. S. 154 u. ff. — Fr. Oesterlen, Handbuch der medizinischen Statistik. Tübingen 1865. S. 941 u. ff. — E. Morpurgo, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. S. 190 u. ff. — G. Fr. Kolb, Handbuch der vergleichenden Statistik. 8. Aufl. Leipzig 1879. S. 448. — Fr. Ratzel, Anthropogeographie. II. Theil. S. 733 u. ff. — Census of Ireland 1891. Part. II. General Report. Dublin 1892. S. 30 u. ff. — E. Levasseur, La population française. Tome III. Paris 1892. S. 451 u. ff. — Census of India 1891. General Report. London 1893. S. 121 u. ff. — Ungar. Statist. Mittheilungen. N. F. Bd. I. (Volkszählung 1891. I. Theil.) S. 237 u. ff. — Compendium of the eleventh Census: 1890. Part. I. Washington 1892. S. XCVIII u. ff.; Part. II. Wash. 1894. S. 135. — R. Mayo-Smith, Statistical data for the study of the assimilation of races and nationalities in the United States. (Bulletin de l'Inst. intern. de Stat. VIII. 1.) Rome 1895. S. 188 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 289 u. ff. — Ergebnisse der in Ungarn am 31. Jan. 1893 durchgeführten Zigeuner-Konskription. (Ungarische Statistische Mittheilungen. Neue Folge. Band IX.) Budapest 1895.

§ 33. **Die Verbreitung und Art der Gebrechen.** Die Bestandsmasse der Lebenden ist mit einem Bruchtheile Gebrechlicher, d. h. solcher Personen durchsetzt, welche in einem angeborenen oder erworbenen Dauerzustande aufgehobener oder in wesentlicher Beziehung beschränkter Leistungs- und Genußfähigkeit sich befinden („Gebrechen" im statistischen Sinne). Die Abgrenzung der besonderen körperlichen Zustände, als deren Folge solches eintritt, von anderen Dauerzuständen körperlicher Verstümmelung oder Schwächung ist nicht ganz leicht. Für europäische Verhältnisse hat sich indeß eine Uebereinstimmung der Ansichten dahin gebildet, daß Blindheit, Taubstummheit, Blödsinn und Irrsinn als solche Zustände in Betracht kommen.

Bei der umfassenden britisch-indischen Volkszählung ist der Aussatz in gleicher Weise behandelt. Sonst finden sich noch vereinzelte Versuche, auch andere Gebrechenszustände zur statistischen Beobachtung zu bringen, jedoch mit geringem Forschungserfolg. So werden z. B. weiter ermittelt die bloß Tauben (England), die eines oder beider Arme, eines oder beider Beine Beraubten (Bulgarien), Epileptiker, Paralytiker, Verstümmelte, Lahme, Verkrüppelte (Kap-Kolonie), Bruchbehaftete, Rheumatiker, Phtisiker und Asthmatiker, Schielende, Syphilitiker (Guatemala). Auch in Massachussetts hat man bei dem Spezial-Zensus von 1885 außer dem akuten oder chronischen Krankheitszustand und den vier Hauptgebrechen noch weitere körperliche Gebrechen ermittelt.

Daß die Statistik gewisser Hauptgebrechen der Bevölkerung relativ besser entwickelt ist, als die allgemeine Krankheitsstatistik der Lebenden, hängt damit zusammen, daß an die Kenntniß des Bestandes solcher Gebrechlicher sich ein über die allgemeinen hygienischen Aufgaben des Staates und der Gemeinde sich erhebendes besonderes Verwaltungsinteresse knüpft, welches unmittelbar dem Staatszwecke des Schutzes der Person entspringt. Abgesehen von allem sozialwissenschaftlichen Zweck hat die Verwaltung ein Interesse daran, das Vorhandensein gewisser schwerer Gebrechen, insbesondere der Geisteskrankheiten durch Ermittlung der damit belasteten Individuen festzustellen.

Die elementare Massenbeobachtung kann dabei in zweierlei Weise erfolgen:

1. als Sondererhebung durch Verwaltungsorgane, insbesondere die Personen des medizinalstatistischen Dienstes (ein bei guter Einrichtung des letzteren Dienstes gangbarer, aber erfahrungsgemäß niemals zu erschöpfender Feststellung führender Weg);

2. durch allgemeine, für sämmtliche Personen der gezählten Bevölkerung vorgesehene Fragestellung, welche unmittelbar auf das etwaige Vorhandensein gewisser zur Ermittlung in Aussicht genommener Gebrechen gerichtet ist.

Bei dem System der Sondererhebung kann in den Einzelheiten der für die Gebrechlichen zu fordernden Nachweise viel weiter gegangen werden; namentlich können ein-

gehende Ermittelungen über Art und Ursache der Gebrechen angestellt werden. (Als Beispiele dienen die bayerischen Sondererhebungen solcher Art von 1840 und 1858.) Eine erschöpfende Ermittlung der Gebrechlichen aber ist ohne Benützung der Volkszählung nicht möglich. Als Ideal empfiehlt sich deshalb eine Kombination beider Ermittlungsarten in der Art, daß zunächst durch die Volkszählung grundlegende Verzeichnisse der Gebrechlichen hergestellt und auf Grund dieser Verzeichnisse alsdann ergänzende Spezialermittlungen durch die Organe des medizinalstatistischen Dienstes ausgeführt werden. Ansätze solcher medizinalstatistischer Erprobung der Volkszählungsermittlungen sind beispielsweise in Preußen schon nach der Volkszählung von 1871 vereinzelt versucht worden. Derartig geprüfte Ermittlungen über die Gebrechlichen gehen an Werth den ungeprüften Ergebnissen der Volkszählungsbeantwortungen weit vor. Auf dieses Verfahren hinzuarbeiten, wird eine Hauptaufgabe sowohl des Statistikers wie des Verwaltungspolitikers sein, und zwar in der nächsten Zeit umsomehr, als bezüglich eines Hauptgebrechens, des Irrsinns, das Bedürfniß genauester, verwaltungsmäßiger Orientirung über alle Einzelfälle mehr und mehr zum Durchbruche kommt.

Leider zeigt das Interesse, welches Seitens der deutschen Reichsstatistik auf dem Gebiete des Volkszählungswesens der vorwürfigen Frage gewidmet wird, eine entgegengesetzte Bewegung Auch für 1871 — bei der ersten Reichs-Volkszählung — war die Ermittlung der Blinden, Taubstummen, Blödsinnigen und Irrsinnigen nicht obligatorisch, aber sie war doch vom Bundesrath empfohlen und ist damals in 19 Bundesstaaten mit 91 Proz. der Gesammtbevölkerung des Reichs durchgeführt worden. Dagegen ist bei der Volkszählung von 1890 die Ermittlung der genannten vier Gebrechen nur noch in Sachsen, Oldenburg und Sachsen-Meiningen und außerdem die Ermittlung der Taubstummen in Mecklenburg-Schwerin vorgenommen. Es wäre angezeigt, daß durch Eingreifen des Kaiserl. Gesundheitsamtes hier eine günstige Wendung einträte.

Das bevölkerungswissenschaftliche Endziel der Ermittlungen über die Gebrechlichen läßt sich folgendermaßen bezeichnen:

1. Es sollen die Rahmen des Defizits bestimmt werden, welches als allgemeine Erscheinung an der Bestandsmasse der Bevölkerung durch die Verbreitung der fraglichen Gebrechen bedingt ist. Volle Befreiung von diesem Defizit zu erhoffen, ist aussichtslos gegenüber der Thatsache allseitiger Verbreitung solcher Gebrechen unter den verschiedensten Kulturzuständen, umsomehr als steigende Kultur, was sie auf der einen Seite bessert (z. B. bei der Blindheit), auf der anderen Seite verschlechtert (Irrsinn!).

Von hervorragender Bedeutung ist dabei das tiefere Eindringen in die zeitlichen und geographischen Einzelheiten. Dadurch wird nicht nur eine reichere Ausgestaltung des konkreten geographischen Wissens vermittelt, sondern auch der Einblick in allgemeinere Erscheinungsnormen gefördert. Von solchen können sowohl Evolutionstendenzen als räumliche Kausalitätsbeziehungen in Frage kommen. Als Beispiel der ersten Art sei die Frage der zeitlichen Zunahme des Irrsinns, als solches der zweiten Art die zweifellose Beziehung zwischen Blödsinn und Bodenformation hervorgehoben.

2. Die ausgelesene Masse der Gebrechlichen ist mit Unterscheidung der Gebrechensarten einer selbständigen wissenschaftlichen Untersuchung ihres inneren Gefüges zu unterwerfen. Vor Allem kommt dabei der natürliche Aufbau nach Geschlecht und Alter, außerdem aber auch alle übrige soziale Differenzirung in Betracht.

3. Durch Vergleichung der Morphologie der Masse der Gebrechlichen mit der allgemeinen Morphologie des Bevölkerungsbestandes wird die Kausalitätsforschung insoferne gefördert, als daraus der verschiedene Grad der Gebrechensgefährdung der einzelnen Volksschichten nach natürlicher und sozialer Gruppirung zahlenmäßig festgestellt werden kann. Ergeben sich dabei konstante Regelmäßigkeiten der Ge-

fährdungsverhältnisse, so darf daraus — unter der Voraussetzung vorgängiger Sicherstellung der Vergleichbarkeit der Ergebnisse — auf innere Verursachungsbeziehungen geschlossen werden.

Im Rahmen eines allgemeinen Systems der praktischen Statistik kann auf die konkreten Ergebnisse der Gebrechenstatistik in ihren vollen Einzelheiten nicht eingegangen werden. Ich muß mich deshalb begnügen, nur im Allgemeinen die Gliederung der einschlägigen statistischen Ergebnisse unter knapper Beifügung einiger Zahlenergebnisse darzulegen.

Was zunächst den **Rahmen der Verbreitung** der vier Hauptgebrechen anlangt, so habe ich in meiner unter Litteratur aufgeführten mit der Gebrechensstatistik sich beschäftigenden Spezialarbeit aus dem Jahre 1877 versucht, eine möglichst weit ausgreifende internationale Betrachtung anzustellen.

Ich fand damals für die Zeit zu Anfang der 70er Jahre Folgendes:

	Auf 10 000 Personen der Gesammtbevölkerung treffen			
	Blinde	Taubstumme	Blödsinnige	Irrsinnige
Deutsches Reich	8,79	9,66	13,99	8,81
			22,77 [1]) (Blödsinnige und Irrsinnige zusammen)	
Großbritannien und Irland	9,85	5,74	12,92	17,80
Dänemark	7,86	6,20	8,31	13,45
Norwegen	13,63	9,22	11,98	18,55
Schweden	8,06	10,23	3,92	17,65
Finnland	22,46	?	?	?
Oesterreich	5,55	9,66	?	?
Ungarn	12,01	13,43	11,97	8,54
Schweiz	7,61	25,52	29,09 (Blödsinnige und Irrsinnige zusammen)	
Niederlande	4,46	3,35	?	?
Belgien	8,11	4,39	5,02	9,27
Frankreich	8,37	6,26	11,40	14,63
Spanien	11,26	6,96	?	?
Italien	10,16	7,34	6,70	9,86
Vereinigte Staaten	5,27	4,20	6,36	9,71
Argentinien	20,24	38,01	24,23	22,96
Britische Kolonien und Besitzungen:				
Nordamerika	6,19	8,05	16,96 (Blödsinnige und Irrsinnige zusammen)	
Westindien	22,41	10,52	11,59	
Afrika	12,53	16,01	4,75	
Asien	?	?	13,87	
Australien	3,79	1,83	12,36	

Im Ganzen ergab sich daraus bei der Gegenüberstellung der Ergebnisse für die nahezu 40 Millionen betragende Bevölkerung des Deutschen Reichs und der Ergebnisse in den fremden, eine Bevölkerung von 208 Millionen umfassenden Ländern Folgendes:

Auf 10 000 Einwohner:	Deutsches Reich		Fremde Länder	
Blinde	8,79		8,68	
Taubstumme	9,66		7,40	
Blödsinnige	13,99	22,77	9,56	22,36
Irrsinnige	8,81		12,81	

Eine ähnliche erschöpfende internationale Bearbeitung der Gebrechensstatistik ist meines Wissens seither nicht wieder erfolgt. Das Material der neuesten Zählungen habe ich für die verschiedenen Länder in den Internationalen Statistischen Uebersichten meines Allg. Statist. Archivs mitgetheilt.

---

1) In einigen kleineren Staaten waren Blödsinnige und Irrsinnige nicht unterschieden.

Daraus ergiebt sich für den neueren Stand der Dinge (zu Anfang des laufenden Jahrzehnts) Folgendes:

<table>
<tr><th></th><th colspan="4">Auf 10 000 Einwohner</th></tr>
<tr><th></th><th>Blinde</th><th>Taubstumme</th><th>Blödsinnige</th><th>Irrsinnige</th></tr>
<tr><td>Oesterreich</td><td>8,1</td><td>12,9</td><td colspan="2">21,7 [1]</td></tr>
<tr><td>Ungarn</td><td>10,5</td><td>10,9</td><td>6,0</td><td>10,1</td></tr>
<tr><td>Schweden</td><td>8,3</td><td>11,1</td><td>18,2</td><td>15,9</td></tr>
<tr><td>Norwegen</td><td>12,9</td><td>10,8</td><td colspan="2">39,0</td></tr>
<tr><td>England und Wales</td><td>8,1</td><td>4,9</td><td colspan="2">33,6</td></tr>
<tr><td>Schottland</td><td>7,0</td><td>5,3</td><td>25,9</td><td>12,5</td></tr>
<tr><td>Irland</td><td>11,4</td><td>7,2</td><td>31,8</td><td>13,3</td></tr>
<tr><td>Vereinigte Staaten</td><td>8,1</td><td>6,7</td><td>17,0</td><td>15,3</td></tr>
<tr><td>Canada</td><td>7,0</td><td>10,0</td><td colspan="2">27,4</td></tr>
<tr><td>Guatemala</td><td>21,0</td><td>8,8</td><td>5,7</td><td>2,0</td></tr>
<tr><td>Britisch-Indien</td><td>17,4</td><td>7,5</td><td colspan="2">2,8</td></tr>
</table>

Diese neueren, wie die oben angeführten Ermittlungen über die vier Hauptgebrechen sind zweifellos weit davon entfernt, erschöpfend und gleichartig zu sein. Gewiß haben sie nur Minimalzahlen der Gebrechlichen geliefert. Darnach hat es den Anschein, als ob mindestens 3, in den zivilisatorisch vorgeschrittenen Ländern etwa 4 Promille der Bevölkerung auf das Gebrechen-Defizit träfen. Weiter hat es den Anschein, als ob der Fortschritt der Zivilisation die Abnahme der Blindheit um höhere Steigerung des Irrsinns erkaufe. Anders steht es mit dem Blödsinn (sowie mit dem Grundstock der damit innig verbundenen Taubstummheit). Dieser ist innig mit Bodenverhältnissen zusammenhängend. Sehr lehrreich sind in dieser Hinsicht auch die indischen Ergebnisse. Die Himalayagebiete zeigen in der größeren Häufigkeit von Kretinismus, Taubstummheit (und auch von Kropf) ganz ähnliche Verhältnisse wie die Alpenbezirke.

Bezüglich der einzelnen Gebrechen seien in Kürze noch folgende Punkte hervorgehoben:

Blindheit. Zu rechnen sind nur die auf beiden Augen Erblindeten. Zweckmäßig ist die Unterscheidung der angeborenen und der erworbenen Blindheit. Die geographischen Studien über die Blindenvertheilung in Deutschland werfen die Frage auf, ob nicht Abstammungsverhältnisse von Einfluß auf die Blindenhäufigkeit sind. In meiner „Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben" (S. 203) habe ich schon die Vermuthung ausgesprochen, daß das rein germanische helle Auge minder der Erblindung ausgesetzt sein möchte, als das dunkle Auge der heutigen deutschen Volksstämme und als das helle Auge der aus Germanen und Slaven gemischten Bevölkerung. Zu weiterer Prüfung der Hypothese wäre sorgsame Pflege der deutschen Blindenstatistik sowohl in Bezug auf geographisches Detail als hinsichtlich der Ermittlung der Augenfarbe der Erblindeten nöthig. — Charakteristisch bei diesem Gebrechen ist die, auch durch die neuen Ermittlungen bestätigte annähernd gleiche Betheiligung der beiden Geschlechter, während bei Taubstummheit und Blödsinn das männliche Geschlecht, bei Irrsinn das weibliche im Allgemeinen durchgreifend stärker belastet ist. Der Altersaufbau der Blinden ergiebt eine überaus starke Besetzung der höchsten Altersklassen; die Regelmäßigkeit in der mit dem höheren Alter stark steigenden Zunahme der Erblindungsquote macht sich selbst bei kleinen Beobachtungsgebieten geltend. Sehr lehrreich sind die neuen Massenzahlen der britisch-indischen Beobachtung. Darnach steigt die Blindenquote von 4,9 bzw. 3,1 auf 10 000 im ersten Lebensjahrfünft allmälig bis zu 56,0 bzw. 68,2 im Lebensjahrfünft 55—59, und stellt sich für die über 60 jährige Bevölkerung auf 90,7 bzw. 98,6. Eine Berücksichtigung der Familienstandsverhältnisse ergiebt interessante Aufschlüsse über die Berücksichtigung bzw. Nichtberücksichtigung dieses Gebrechens bei der Heiraths-Auslese.

Taubstummheit. Bloße Taubheit ist nur vereinzelt als Gebrechen bei der Volkszählung registrirt. Nicht ohne Schwierigkeit ist die Abgrenzung der schweren Fälle vom Blödsinn (Kretinismus). Störung kann auch die Art der statistischen Ausbeutung — über die man in der Regel nicht hinreichend belehrt wird — insofern bereiten, als bei taubstummen Blödsinnigen eine nur einmalige Anrechnung nach dem für überwiegend angesehenen Gebrechen oder ein Ansatz bei beiden erfolgen kann. Ueberall überwiegt bei der Taubstummheit die Belastung der Männer.

1) Darunter 6,6 Cretins und 15,1 „Irrsinnige und Blödsinnige" ohne Cretins.

Dieses Gebrechen ist, wie auch der Altersaufbau der Taubstummen zeigt, auf Vorgänge im fötalen Leben, innerhalb dessen auch sonst das männliche Geschlecht das gefährdetere ist, zurückzuführen. Unverkennbar ist ein Zusammenhang, zumal der schweren Fälle, mit dem Auftreten des Kretinismus. Dies haben sowohl meine bayerischen und internationalen, wie ältere und neuere österreichische Untersuchungen ergeben. Dagegen ist meines Wissens eine wissenschaftliche Erklärung der hohen ostpreußischen Taubstummenquote — welche eine Ausnahme von der sonst beobachteten relativen Immunität der Niederungen bildet — bisher noch nicht geboten [1]. Daß auch in Bergländern sich relativ immune Gebiete finden und daß dies wahrscheinlich im Zusammenhang mit den Wasserverhältnissen steht, habe ich in meiner älteren internationalen Forschung angedeutet; auch hier ist weitere Forschungsarbeit, insbesondere im Anschluß an weitestgehendes geographisches Detail (bis zur Ortschaftenstatistik herab), nothwendig. Erwünscht ist insbesondere, daß die Untersuchung sich auch auf die Vertheilung der Taubstummen nach der Gebürtigkeit erstrecke, wie dies z. B. in Italien bei der Bearbeitung der Zählungsergebnisse von 1881 geschehen ist.

Blödsinnige und Irrsinnige. Als „blödsinnig“ werden — wie dies bei den deutschen Ermittlungen von 1871 geschah — zweckmäßig die Personen mit angeborener oder in frühester Jugend eingetretener Geistesschwäche bezeichnet, während alle später eingetretenen Geistesstörungen — mit Einschluß des später erworbenen Blödsinns — zum Irrsinn gerechnet werden. Man darf jedoch nicht hoffen, auf den ersten Anhieb der Volkszählungsbefragung hier durchweg befriedigende und gleichartige Antworten zu erhalten. Deshalb wäre gerade hier die an die Volkszählung anschließende Sondererhebung sehr erwünscht. Dann ließe sich auch das innere Gefüge des Gesammtbestandes an geistig Defekten viel klarer legen. Auch ein unmittelbares Staatsverwaltungsinteresse, das gerade in der Neuzeit wieder mehr in den Vordergrund getreten ist, spräche dafür.

Jene Statistiken, welche nicht einmal den Versuch machen, Blödsinn (Kretinismus) und Irrsinn auseinanderzuhalten oder doch wenigstens die ausgesprochenste Form des angeborenen Blödsinns als „Kretinismus“ gesondert zu ermitteln, sind fast werthlos. Der Kretinismus ist gleich der Taubstummheit und ihr vielfach folgend vorzugsweise ein vererbtes und bodenständiges, in gewissen ländlichen Bezirken auftretendes Uebel, so daß über den Einfluß von Boden und Wasser kein Zweifel sein kann. Die kartographische Darlegung der Verbreitung des Blödsinns läßt das klar ersehen. (Ich bedauere nur, daß die knappe Behandlung, die in diesem Buche nöthig ist, mir nicht gestattet, das kartographische Belegmaterial, insbesondere aus Bayern und Oesterreich, wie auch aus Frankreich und Italien, hier beizufügen.)

Der Irrsinn ist zwar auch theilweise vererbt, aber eine bestimmte geographische Bodenständigkeit scheint ihm nicht innezuwohnen; bei ihm tritt der entscheidende Einfluß sozialer Verhältnisse, vor Allem des Berufslebens und der städtischen Atmosphäre in den Vordergrund. Im Einzelnen sei kurz noch Folgendes hervorgehoben.

a) Blödsinn (Kretinismus). In meinen internationalen Studien von 1877 fand ich für Frankreich im Ganzen eine mäßige Blödsinnsquote (11,40 auf 10 000). Ausgesprochen starker Kretinismus fand sich im Alpengebiete, namentlich in Savoyen und den Hochalpen. Die Blödsinnsquote für das Deutsche Reich ergab sich zu 14 auf 10 000. Der Blödsinn ist in ganz Süd- und Westdeutschland häufiger als im Norden. Auffällig ist, daß das charakteristische Gebiet hoher süddeutscher Kindersterblichkeit verhältnißmäßig blödsinnsfrei ist, während im Alpengebiet, aber nicht minder auch im Rhein-, Neckar- und Maingebiet höhere Blödsinnsquoten auftreten. In Norddeutschland scheint sich das Gebiet erhöhter Blödsinnshäufigkeit, das sich im Süden durch Baden, Württemberg und Unterfranken zieht, über Hessen, Nassau und Hannover nach Schleswig-Holstein zu erstrecken. Auffällig ist, daß dabei, ähnlich wie es bei der Taubstummheit in Ostpreußen der Fall ist, das Flachland keine relative Immunität gegen Kretinismus zu bieten scheint, während dies sonst nachweisbar ist (so z. B. in interessanter Weise in Ungarn).

Die bayerischen, ungarischen, italienischen und französischen Nachweise aus den Alpengebieten ließen bei den erwähnten Studien eine starke Betheiligung des gesammten Alpengebietes an dem Blödsinnsdefizit der Bevölkerung erwarten. Die österreichischen Ermittlungen, die damals noch fehlten, sind inzwischen angestellt [2], und bestätigen diese Vermuthung. Die „Kretins“ —

1) Man vgl. dazu XXXV. Heft der Beiträge zur Stat. d. Kgr. Bayern S. 86.

2) In Oesterreich findet übrigens neben der Volkszählungsermittlung auch eine fortlaufende Registrirung der Gebrechlichen durch den medizinalstatistischen Dienst statt. Die Ergebnisse werden jährlich in dem je einen Band der „Oesterr. Statistik“ bildende Quellenwerk: „Statistik des Sanitätswesens“ veröffentlicht. Es käme hiernach nur noch darauf an, diese Sondererhebungen mit den

ausgeschieden von den übrigen „Irrsinnigen und Blödsinnigen" — sind (1890) in Oesterreich im Ganzen mit 6,6 auf 10 000 vertreten, dagegen in Graz und Gradiska mit 11,3, in Oberösterreich mit 12,3, in Tirol mit 13,3, in Salzburg mit 17,1, in Steiermark mit 18,0 und in Kärnthen mit 27,8. Kärnthen hat zugleich mit 31,0 auf 10 000 die höchste Taubstummenquote unter den österreichischen Ländern.

b) Irrsinn. Die Gesetze der Verbreitung des Irrsinns kennen zu lernen, wird dadurch erschwert, daß bei der bisherigen rohen Erhebungsweise eine genügende Ausscheidung des Blödsinns nicht durchführbar ist, so daß vielfach Blödsinns-Residuen das Bild der Irrsinnsverbreitung verwischen. So hatte ich das auf Grund der Zählung von 1871 für Deutschland gefunden, so ergiebt es sich neuerlich (1890) auch für Oesterreich. Außerdem werden die geographischen Studien durch die Anhäufung von Irrenbeständen in Irrenanstalten gestört. Hier kann nur genauere Erhebung (im Sinne der wiederholt befürworteten Kombination von Volkszählung und Spezialerhebung) unter Vertheilung der Anstaltsbevölkerung auf die Wohnbezirke helfen. Aus meinen detailgeographischen Studien für Bayern habe ich seiner Zeit die Ueberzeugung gewonnen, daß beim Irrsinn der Einfluß der geographischen Lage im Gegensatz zum Blödsinn sehr zurücktritt, gegenüber jenem, welche die Art des Zusammenlebens der Bevölkerung äußert. Insbesondere fand ich, daß Stadtgeborene und Stadtbewohner einer größeren Gefahr geistiger Erkrankung ausgesetzt sind, als die auf dem Land Geborenen und dort Lebenden. Internationale Studien ergaben dann weiter, daß auch im Allgemeinen die industrielle gegenüber der agrikolen Bevölkerung als die bedrohtere erscheint. Sehr lehrreich scheinen mir folgende summarische Zahlenergebnisse zu sein, zu welchen ich in meiner Schrift über die Verbreitung des Blödsinns u. s. w. (München 1877) bezüglich Bayerns gekommen bin. Dort zeigte sich nämlich die nachstehende entgegengesetzte Bedrohung der Hauptberufsgruppen der Bevölkerung durch Blödsinn einerseits und Irrsinn andererseits:

Hauptberufsgruppen	Von je 10 000 den Berufsgruppen Zugehörigen waren blödsinnig	irrsinnig
Liberale Berufe	5,36	14,71
Handel und Verkehr	9,36	8,36
Gewerbe	10,13	7,01
Landwirthschaft	13,81	6,56

(Man vgl. hierüber auch Zeitschrift des kgl. bayer. statist. Bureau. Jahrg. 1876. S. 120 u. 124.)

In dieser Hinsicht sei auch auf Levasseur's Ausspruch verwiesen, welcher für Frankreich nachweist, daß der Irrsinn im Gegensatz zur Blindheit, Taubstummheit und zum Kretinismus vorzugsweise in den reichen Departements angetroffen werde und mehr Zusammenhang mit der Industrie als mit dem Boden oder Klima zu haben scheine.

Bei der fortschreitenden Verstärkung des städtischen und industriellen Elementes wäre hiernach eine Zunahme der Irrenquote wahrscheinlich. Aus der bloßen Mehrung der Insassen von Anstalten darf solche nicht gefolgert werden. Nur genaue Gesammtzählungen können über diese Frage Aufschluß geben. Die englischen Zählungen, bei denen leider neuerlich die Unterscheidung des Blödsinns und Irrsinns fehlt, scheinen für die Thatsache einer Vermehrung der Geistesgestörten zu sprechen. Eine baldige Wiederaufnahme ernsthafter Gesammtermittlungen über dieses wichtige soziale Defizit auch in Deutschland, wäre sehr zu wünschen.

Auf die Einzelheiten des inneren Gefüges der Bestände an Gebrechlichen einzugehen, muß ich mir versagen. Wichtige Aufschlüsse sind von der allmälig eintretenden Verbesserung der berufsstatistischen Nachweise und deren Kombination mit den Gebrechensnachweisen, namentlich bezüglich der Statistik des Irrsinns, zu erwarten. Die Frage der Geschlechtsbetheiligung habe ich oben bereits im Allgemeinen gestreift, auch jene des Altersaufbau's der Blinden. Sehr schätzbare Beiträge über den Altersaufbau der verschiedenen Kategorien der Gebrechlichen bietet die indische Statistik. Ich greife hier die Nachweise für die Aussätzigen nach dem Ergebniß der Zählung von 1891 heraus, um damit zugleich positives Material zur Kenntniß der Verbreitung dieses für Europa glücklicherweise kaum in Betracht kommenden wichtigen fünften Gebrechens der Menschheit zu geben.

Bei der Zählung in Britisch-Indien (1891) wurden Aussätzige ermittelt je auf 10 000 Personen jeder Altersklasse

---

Volkszählungsermittlungen in organische Verbindung zu bringen und in den Volkszählungsjahren eine eingehendere Gliederung der Spezialbefragung durchzuführen. Man vgl. hierzu meine Besprechung des bezüglichen Bandes der österr. Statistik für das Jahr 1888 im Allg. Statist. Archiv. II. Jahrg. S. 690.

Altersklassen	beim männlichen Geschlecht	beim weiblichen Geschlecht
1.—5. Lebensjahr	2	1
6.—10. "	4	3
11.—15. "	15	10
16.—20. "	36	18
21.—25. "	53	20
26.—30. "	75	25
31.—35. "	108	35
36.—40. "	147	44
41.—45. "	180	52
46.—50. "	201	59
51.—55. "	216	59
56.—60. "	201	66
61. Lebensjahr und darüber	188	57
Im Ganzen	74	25

Bis zu den 40er Jahren zeigt sich einige Aehnlichkeit mit dem Altersaufbau der Blinden; von da ab aber tritt bei den Aussätzigen, wohl im Zusammenhang mit ihrer Kurzlebigkeit eine rückläufige Bewegung ein. Sehr ausgesprochen ist die weit stärkere Betheiligung des männlichen Geschlechts.

Litteratur. Chr. Bernoulli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 75 u. ff. — J. Ch. M. Boudin, Traité de géographie et de statistique médicales. Tome II. Paris 1857. S. 232 u. ff., S. 297 u. ff., S. 405 u. ff., S. 709 u. ff. — Fr. Oesterlen, Handbuch der medizinischen Statistik. Tübingen 1865. S. 526 u. ff., S. 948 u. ff. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 201 u. ff. — Die Ergebnisse der Volkszählung und Volksbeschreibung im Preuß. Staate am 1. Dez. 1871 (Preuß. Statistik XXX). Berlin 1875. S. 129 u. ff. — G. Mayr, Die Verbreitung der Blindheit, der Taubstummheit, des Blödsinns und des Irrsinns in Bayern, nebst einer allgemeinen internationalen Statistik dieser vier Gebrechen. (XXXV. Heft der Beiträge zur Statistik des Kgr. Bayern.) München 1877. — H. Cohn, Blindenstatistik. S.-A. aus der Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde, herausgeg. von Dr. A. Eulenburg. — J. L. A. Koch, Zur Statistik der Geisteskrankheiten in Württemberg und der Geisteskrankheiten überhaupt. (Württ. Jahrbücher für Statistik und Landeskunde. Jahrg. 1878. Stuttg. 1879. III. S. 1 u. ff.) — A. v. Oettingen, Die Moralstatistik in ihrer Bedeutung für eine Sozialethik. 3. Aufl. 1882. S. 667 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- und Handbuch der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 231 u. ff. — Proposte per una statistica internazionale degli alienati, formulate nella riunione dei freniatri austro-ungarici. (Bulletin de l'Inst. intern. de stat. Tome I. Rome 1886. S. 221 u. ff.) — Censimento della popolazione del Regno d'Italia al 31. Dic. 1881. — Relazione generale e confronti internazionali. Roma 1885. S. XLVI u. ff. — H. Magnus, Die offizielle Blindenstatistik, ihre Leistungsfähigkeit und die Nothwendigkeit ihrer Reform. (Jahrb. für Nat. u. Stat. N. F. IX. Bd. 1884. S. 97 u. ff.) — G. Mayr e G. B. Salvioni, La statistica e la vita sociale. Torino 1886. S. 43 u. ff. — Die Irrenstatistik auf dem österr.-ungar. Psychiatertag. Oest. Stat. Monatsschrift 1886. S. 91 u. ff. — E. Levasseur, La population française. Tome I. Paris 1889. S. 345 u. ff. — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 128 u. ff. — Census of Ireland 1891. Part. II. General Report. Dublin 1892. S. 34 u. ff. — v. Mayr, Intern. Statist. Uebersichten. II. Bevölkerungsstand. (Allg. Statist. Archiv. III. 1. 1893. Tübingen.) S. 403 u. ff. — Ungar. Statist. Mittheilungen. N. F. I. (Volkszählung 1891. I. Theil.) Budapest 1893. S. 242* u. ff. — Census of England and Wales. 1891. Vol. IV. Gen. Report. London 1893. S. 74 u. ff. — Census of India 1891. Gen. Report. London 1893. S. 227 u. ff. — Compendium of the eleventh Census: 1890. Part. II. Washington 1894. S. 133 u. ff. — H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. Wien 1895. S. 232 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 210 u. ff. (Für die Blinden-Statistik, insbesondere in deren Ausgestaltung für ausgelesene Bevölkerungsbestandtheile, ist zu beachten der Abschnitt „Statistisches" im Jahresbericht für Ophthalmologie; jüngster für 1894. Tübingen. Laupp.)

§ 34. **Die Bevölkerung nach dem Familienstand.** In der Unterscheidung der Bestandsmasse der Bevölkerung nach dem Familienstand (auch „Zivilstand" genannt) begegnen wir zum ersten Male einer sozialen Differenzirung derselben. Maßgebend für die im Familienstand zum Ausdrucke kommende soziale Eigenschaft des Individuums ist seine positive oder negative Beziehung zum Rechtsinstitut der Ehe. Für die jüngsten

Altersklassen ist allerdings diese Beziehung eine naturgemäß und gesellschaftlich ohne Weiteres negative; mit Erreichung des Alters der Ehemündigkeit aber ist die weitere Gestaltung dieser Beziehungen abhängig vom individuellen, sozialen Entschluß der werdenden Ehepaare. Die Statistik dieser kombinirten Entschlüsse selbst, in denen die Massenerscheinung objektiven Könnens und subjektiven Wollens auf diesem Gebiete zum Ausdrucke gelangt, kommt bei Erörterung der Ergebnisse der Bevölkerungsbewegung zur Sprache. Hier handelt es sich darum, den Niederschlag, welchen die historische Gestaltung dieser Entschlüsse im Zusammenhange mit dem allgemeinen Gang der Bevölkerungsbewegung als Augenblicksbild im gesammten Bevölkerungsstand zurückläßt, statistisch zu erfassen.

Diese Erfassung hat erstens selbständigen Werth, insoferne sie Einblick in den thatsächlichen Erfolg des Rechtsinstituts der Ehe für einen gegebenen Bevölkerungsstand giebt. Außerdem ist sie werthvoll, insoferne sie Grundmaterial der Vergleichung für weitere, differenzirende Untersuchungen der Statistik bietet. Um z. B. die Kriminalität in ihrer Abstufung nach dem Familienstand zu untersuchen, ist die Kenntniß des Familienstandes nicht nur der Verbrecher, sondern auch der Gesammtbevölkerung nöthig.

Hierzu ist noch zu bemerken, daß *hier* die positiven und negativen Beziehungen des Bevölkerungsstandes nur insoweit zur Sprache kommen, als sich *daraus individuelle Familienstandseigenschaften der einzelnen Elemente des Bevölkerungsstandes ergeben*. Die über das Individuum hinausgreifenden, selbständigen, *sozialen Gebilde* (stehende Ehen, Familien), welche aus gleicher Quelle entspringen und aus den Volkszählungsergebnissen mehr oder minder genau gleichfalls ersichtlich werden, kommen als Bestandtheil der Statistik des Bevölkerungsstandes unten (§ 42) besonders zur Erörterung.

Die Familienstandseigenschaft bildet für den Einzelnen im Allgemeinen ein größeres Notorium als dessen Alter — auch unterliegt sie nur seltenen, und dann gemäß den Einrichtungen des öffentlichen Rechtes äußerlich wohl in die Erscheinung tretenden Veränderungen; es sei denn, daß die öffentlich-rechtliche Ordnung zu wünschen übrig läßt (wie z. B. bei Zulassung kirchlicher Eheschließung ohne vorgängige weltliche, standesamtliche Eheschließung, wenn rechtlich nur die letztere gültig ist). Die Frage nach dem Familienstand erscheint auch im Allgemeinen durchaus nicht als indiskret. Doch giebt es hier Ausnahmen; die Frage ist für die unverheirathete Mutter eines bei der Zählung verzeichneten Kindes wenig erwünscht; auch geschiedene Personen können die Frage unerwünscht finden. Die Wirkung dieser Stimmungen zeigt sich in einer zweifellosen Fälschung der Ergebnisse durch unrichtige Deklarationen. Es ist eine allgemeine Erscheinung, daß zu viel verheirathete Frauen verzeichnet werden, für welche die zugehörigen Männer nicht zu finden sind und bei denen die Annahme überwiegender Abwesenheit von Männern nur theilweise zur Erklärung dient.

Eine Spezialschwierigkeit bietet auch die Frage nach den *Geschiedenen bzw. Getrennten*. Sie muß so gestellt sein, daß der Sachverhalt nach Maßgabe des geltenden Rechtes möglichst korrekt vorgetragen wird. Leider fehlt es den Betheiligten oft selbst am Interesse der genauen rechtlichen Unterscheidung der Fälle und mehr noch am guten Willen, einen sozial ärgerlichen Zustand korrekt anzugeben. Gleichwohl ist eine Umgehung der ganzen Frage durch Todtschweigung der „Geschiedenen" der schlechteste Ausweg, der gleichwohl noch immer vorkommt und bei dem auch Diejenigen, welche richtig deklariren wollen, nicht wissen, wie sie das thun sollen.

Um ein volles Bild des historischen Niederschlags der Beziehungen zur Ehe in einer stehenden Bevölkerung zu haben, müßte man bei Verheiratheten, Verwittweten und Geschiedenen auch wissen, ob man es mit der ersten, zweiten u. s. w. Ehe der Betreffenden zu thun hat. Diese Frage ist jedoch allgemein nicht üblich. Einigen Ersatz bieten die Bewegungsnachweisungen über die Eheschließungen nach dem Familienstande der Brautleute.

Neben der öffentlich-rechtlich festgelegten Familienstandseigenschaft der Bevölkerung bestehen auf geschlechtlichem Gebiete nicht bloß rein natürliche, sondern auch sozial sich ausprägende Beziehungen (Konkubinate). Andererseits kann die formell feststehende Familienstandseigenschaft der Verheiratheten sozial durch faktische Trennung (Eheverlassung) aufgehoben sein. Darüber Erfragungen bei der Volkszählung anzustellen, ist im Allgemeinen nicht angängig.

Bei der **Ausbeutung** des Urmateriales über die Familienstandsverhältnisse waltet bezüglich der fehlenden Angaben ein verschiedenartiges Verfahren ob. In einigen Ländern werden jene Personen, für welche die Angaben fehlen, besonders nachgewiesen. In anderen (auch in Deutschland) wird eine angemessene Vertheilung solcher Personen auf die verschiedenen Klassen des Familienstandes vorgenommen. Richtig ist nur das erstere Verfahren; es bildet zugleich einen mächtigen Sporn, die Lücken in den ersten Angaben durch sorgsame Arbeit der Beobachtungsorgane auf ein Minimum herabzudrücken.

Was nun die **sozialwissenschaftliche Bedeutung** der Nachweise über den **Antheil der Familienstandsgruppen** anlangt, so ist Folgendes zu bemerken:

1. Den gröbsten Einblick in diese soziale Schichtung der Bevölkerung bietet die Berechnung des Antheils der Familienstandsgruppen an der Gesammtbevölkerung (**Allgemeine Familienstandszahlen**). Es ist klar, daß hierbei der Altersaufbau von wesentlichem Einflusse ist; ein starker Kinderbestand verstärkt die Ledigen, ein starker Greisenbestand die Verwittweten. Man würde deshalb irren, wollte man aus der allgemeinen Quote der Verheiratheten auf die subjektive Heirathslust der Heirathsfähigen schließen. Dies hat Anlaß zur vollständigen Verwerfung dieser Berechnung gegeben. Sie ist immerhin zur ersten und allgemeinsten Orientirung insoferne nicht ohne Bedeutung, als sie zwar über die Gestaltung der subjektiven Heirathslust nichts lehrt, wohl aber darüber, wie die **objektive** Zusammensetzung gegebener Bevölkerungsmassen aus den verschiedenen Familienstandsgruppen beschaffen ist.

2. Das störendste Element bei der vorstehend erwähnten Betrachtung ist der für die Ehe überhaupt nicht in Betracht kommende Kinderbestand. Es liegt also nahe, diesen vor Allem abzustoßen. Dies kann mit verschiedenen Normen für beide Geschlechter nach Maßgabe der Ehemündigkeit oder — im Interesse der Vereinfachung und der wünschenswerthen gleichartigen Behandlung der Geschlechter — in der Art erfolgen, daß eine gewisse Anzahl jüngster und jüngerer Altersklassen — z. B. die 15 ersten Lebensjahre — außer Betracht bleiben (**Besondere Familienstandszahlen der Erwachsenen**). Wenn man untersucht, wie die Familienstandsquoten für die über 15-Jährigen sich berechnen, so nähert man sich schon der Erkenntniß, inwieweit eine gegebene Bevölkerungsmasse mehr oder minder eifrig positive Ehebeziehungen erstrebt.

3. Befriedigend ist aber die vorstehende Berechnung auch noch nicht. Wenn die Erwachsenen zeitig zur Ehe schreiten, wird sich im Bestande der Lebenden eine größere Quote Verheiratheter bzw. verheirathet Gewesener vorfinden, als wenn in späterem Alter geheirathet wird. Eine später heirathende Bevölkerung, welche nur einen kleinen Bruchtheil unverheirathet absterben läßt, kann deshalb eine größere Ledigenquote unter den Erwachsenen haben, als eine früh heirathende Bevölkerung mit stärkerem Bestande niemals Heirathender.

Deshalb ist es zur Gewinnung des vollen Einblicks in die nach dem Alter abgestufte Gestaltung der Beziehungen zur Ehe nothwendig, die Kombination von Familienstand und Alter in der Art durchzuführen, daß **für jede einzelne Altersklasse** (einzelne Altersjahre) **der Antheil der verschiedenen Familienstandsgruppen** nachgewiesen wird (**nach Altersklassen abgestufte Familienstandszahlen**). (Man

kann in gleicher Weise auch den Altersaufbau der einzelnen Familienstandsgruppen nach Altersjahren nachweisen; doch ist die erstere Betrachtungsweise für den vorliegenden Zweck lehrreicher.)

Hat man eine derartige Sammlung von Verhältnißberechnungen vor sich, so überblickt man gewissermaßen ein Mosaik von etwa 100 Streifen, dessen einzelne Bestandtheile nach Maßgabe des verschiedenen Antheils der Familienstandsgruppen verschieden gefärbt erscheinen. Und zwar ist es ein Mosaik, welches uns die Familienstandsschicksale nicht einer geschlossenen Gesammtheit von Geborenen im Laufe ihrer individuellen Lebensschicksale, sondern von etwa 100 voraufgegangenen Jahresgesammtheiten von Geborenen den Stand dieser Schicksale je auf einem anderen Lebensjahresniveau zeigt. Das Bild, das wir vor uns haben, spiegelt uns deshalb in der Hauptsache geschichtliche, vielfach weit zurückliegende Entwicklungen. Wenn sich noch heute in Niederbayern ein hoher Prozentsatz Lediger in den älteren Jahrgängen findet, so drückt das nicht die heutige relative Abneigung des Niederbayern gegen die Ehe aus, sondern die Erschwerung, die ehedem dort die Gesetzgebung geschaffen hatte. Und doch ist dieses Mosaik hochinteressant; die ganze Bevölkerung ist ja als gesellschaftliches Ganzes selbst nichts anderes, als ein solches Mosaik der verschiedenen Geburtenkontingente.

Die Volkszählung kann nur ein solches Augenblicksbild der Familienstandsverhältnisse der verschiedenen Altersstufen verschiedener Reste von Geburtskontingenten geben. Anders geartet ist der Versuch, mittelst Benützung der Nachweise über die Bewegungserscheinung der Eheschließungen unter Zugrundelegung der an demselben Geburtskontingente sich vollziehenden Veränderungen auf direktem oder indirektem Wege zur exakten Ermittlung des Verlaufs der Heirathlichkeit und zur Aufstellung einer sog. Verehelichungstafel zu gelangen.

In der Durchführung für die einzelnen Altersjahre hat der Nachweis des Antheils der einzelnen Familienstandsgruppen seine volle Schärfe; er ist aber sehr vielgliederig und deshalb, namentlich für den Laien, schwerer zu übersehen. Es empfehlen sich deshalb als Ergänzung Zusammenzüge nach fünf- und zehnjährigen Altersklassen, welche rascher ersehen lassen, in welchen Zeitabständen ungefähr die Führung von den Ledigen zuerst auf die Verheiratheten und zuletzt auf die Verwittweten übergeht, während daneben auf allen Stufen ein kleiner Bruchtheil gewissermaßen Entgleister (Geschiedene) sich vorfindet.

4. Wenn es nur darauf ankommt, einen kurzen Ausdruck dafür zu finden, wie groß zu einem Zeitpunkte, in welchem im Allgemeinen die Beziehungen zum Rechtsinstitute der Ehe als abgeschlossen anzusehen sind, der Bruchtheil Derjenigen ist, die nicht zur Ehe geschritten sind, wenn also gewissermaßen das Endergebniß des sozialen Zölibates der Bevölkerung festgestellt werden soll, so genügt es, einen bestimmten Zeitabschnitt festzulegen und für den Bestand der Aelteren den Bruchtheil der Ledigen zu bestimmen (Ledigenquote der Alten). Zu niedrig darf man nicht greifen, weil sonst der Einfluß verspäteter Ehen übersehen wird, zu hoch aber auch nicht, weil die verschiedenen Sterbenswahrscheinlichkeiten der Ledigen und Verheiratheten hier störend einwirken und dazu führen würden, daß der Bestand des sozialen Zölibats, wenn dessen Zugehörige rascher absterben, zu klein erscheint. Es empfiehlt sich deshalb, die Grenzscheide beim 50. Lebensjahre zu machen und zur Illustrirung auch noch die Berechnung für die tieferliegende Grenzscheide des 40. Lebensjahres beizufügen.

Knappe Beispiele statistischer Ergebnisse nach diesen vier Betrachtungsweisen sind in Folgendem gegeben:

Zu 1. Allgemeine Familienstandszahlen. Für die Mitte des Jahrhunderts fand Wappäus bei 19 europäischen Ländern den Betrag der Verheiratheten (bzw. verheirathet Ge-

wesenen) zwischen 28,64 Proz. (Bayern) und 38,94 Proz. (Frankreich). Für das neunte Jahrzehnt des laufenden Jahrhunderts bewegt sich nach Borström der Schwankungsrahmen zwischen 27,23 Proz. in Irland und 40,97 in Ungarn (40,16 in Frankreich). Für das Deutsche Reich hat die Volkszählung von 1890 ergeben 60 Proz. der Bevölkerung als ledig, 33,9 Proz. verheirathet, 5,9 Proz. verwittwet und 0,15 Proz. geschieden. Für die Vereinigten Staaten von Amerika ist in den Ergebnissen des Zensus von 1890 zum erstenmal die Familienstandsvertheilung der Bevölkerung klar gelegt; es haben sich ergeben: 59,29 Proz. als ledig, 35,66 Proz. als verheirathet, 4,74 Proz. als verwittwet, 0,20 Proz. als geschieden, 0,11 Proz. als unbekannt. Nach Geschlechtern ergaben sich einige Abweichungen und zwar in den Vereinigten Staaten als einem Einwanderungsland mit Männerüberschuß naturgemäß zu Gunsten der Verheirathungsquote, noch mehr freilich der Verwittwungsquote der Frauen. — Im Großen und Ganzen schwankt hiernach der Betrag der Ledigen um einen Bestand von mehr als 1/2 und etwas weniger als 2/3, und demgemäß jener der Verheiratheten und verheirathet Gewesenen von reichlich 1/3 bis nahezu 1/2 der gesammten Bevölkerung. Ein von diesen europäischen Verhältnissen ziemlich abweichendes Ergebniß stellt sich in Britisch-Indien (1891) heraus. Das frühzeitige Heirathen drückt einerseits den Bestand an Ledigen in der Gesammtbevölkerung herab, andererseits erhöht es sehr bedeutend, namentlich bei den Weibern die Wittwenquote. Es sind nämlich

	von je 100 männlichen Personen	von je 100 weiblichen Personen
unverheirathet	48,73	33,89
verheirathet	46,47	48,51
verwittwet	4,80	17,60

An der starken Verheirathungsquote der Weiber hat die Polygamie nur einen kleinen Antheil (soweit wenigstens die indische Weiberverzeichnung als richtig angenommen werden kann). Es sind nämlich auf 1000 verheirathete Männer 1005 verheirathete Weiber ermittelt, das ist ein viel geringerer Ueberschuß als in England, wo für England und Wales 1014, für Schottland und Irland sogar 1023 Ehefrauen auf 1000 Männer (in Folge Männerabwesenheit und falscher, offenbar sehr ungenügend kontrolirter Deklaration) sich herausstellen!

Zu 2. Besondere Familienstandszahlen der Erwachsenen. Nach den vom Kais. Statistischen Amt bei der Bearbeitung der Volkszählung von 1890 angestellten internationalen Vergleichungen ergiebt sich unter Beifügung der sehr charakteristischen Zahlen für Ungarn Folgendes:

Von 100 Einwohnern im Alter von 15 Jahren und darüber sind

Länder	Beobachtungsjahr	Ledig	Verheirathet	Verwittwet	Geschieden
Deutsches Reich	1890	38,30	52,32	9,15	0,23
Preußen	"	37,72	52,84	9,19	0,25
Bayern	"	41,77	49,37	8,76	0,10
Sachsen	"	35,09	55,95	8,54	0,42
Württemberg	"	40,08	50,47	9,27	0,18
Belgien	"	43,91	47,36	8,64	0,09
Dänemark	"	37,56	52,82	9,21	0,41
Frankreich	1886	35,32	54,00	10,64	0,04
Großbritannien und Irland	1891	41,62	49,60	8,78	?
England und Wales	"	39,58	51,87	8,55	?
Schottland	"	45,18	46,02	8,80	?
Irland	"	50,77	39,04	10,19	?
Italien	1881	36,50	53,69	9,81	?
Luxemburg	1890	42,06	48,17	9,70	0,07
Niederlande	1889	40,81	50,55	8,45	0,19
Oesterreich	1890	40,48	51,08	8,38	0,11
Ungarn[1])	"	23,19	66,32	10,16	0,33
Schweden	"	40,71	50,13	9,04	0,12
Schweiz	1888	42,79	47,10	9,52	0,59
Queensland	1891	48,31	47,13	4,56	?
Neuseeland	"	46,35	48,35	5,30	?
Kap der guten Hoffnung	"	38,85	53,66	7,49	?

1) Berechnung für die Bevölkerung im Alter von 16 Jahren und darüber; der Familienstand der im 16. Lebensjahr Stehenden ist nicht nachgewiesen.

Für die Vereinigten Staaten von Amerika berechnen sich aus den erstmals für 1890 vorliegenden Nachweisen die besonderen Familienstandszahlen für die über 15jährige Bevölkerung folgendermaßen: Ledige 36,94 Proz., Verheirathete 55,38 Proz., Verwittwete 7,38 Proz., Geschiedene 0,30 Proz. — Zur Charakterisirung der Familienstandsverhältnisse in Britisch-Indien sei hier beigefügt, daß dort sind von der Bevölkerung unter 15 Jahren

	bei den Männern	bei den Weibern
verheirathet	5,90 Proz.	27,08 Proz.
verwittwet	0,20 „	0,51 „

Zu 3. Nach Altersklassen abgestufte Familienstandszahlen. Die Spezialforschung hat von der Kombination der Familienstandsgruppen mit einjährigen Altersklassen, mit Unterscheidung des Geschlechts auszugehen. Das ergiebt sehr vielgliedriges Zahlenmaterial, dessen Aufnahme, zumal mit internationalen Vergleichungen, als statistisches Belegmaterial in das allgemeine System der praktischen Statistik unthunlich erscheint. Ich muß mich darauf beschränken als Beispiel das Ergebniß der Ermittlungen bei der deutschen Volkszählung von 1890 unter Verzicht auf Geschlechtsunterscheidung und mit Berücksichtigung fünfjähriger Altersklassen vorzuführen.

Von je 1000 am 1. Dez. 1890 innerhalb der nebenstehenden Altersklassen stehenden Personen im Deutschen Reich waren

Altersklassen	Ledig	Verheirathet	Verwittwet	Geschieden
unter 15 Jahr	1000,0	0,009	0,0	—
15 bis unter 20 Jahr	993,0	6,9	0,08	0,006
20 „ „ 25 „	828,3	170,0	1,5	0,2
25 „ „ 30 „	434,2	557,2	7,5	1,1
30 „ „ 35 „	212,7	766,1	18,8	2,4
35 „ „ 40 „	135,4	825,2	35,7	3,7
40 „ „ 45 „	108,7	826,0	61,0	4,3
45 „ „ 50 „	96,1	804,3	95,2	4,4
50 „ „ 55 „	92,9	758,1	144,7	4,3
55 „ „ 60 „	88,9	699,2	207,8	4,1
60 „ „ 65 „	92,5	608,0	295,9	3,6
65 „ „ 70 „	91,4	509,8	395,6	3,2
70 „ „ 75 „	90,7	399,2	507,3	2,8
75 „ „ 80 „	91,8	285,4	620,7	2,1
80 „ „ 85 „	90,0	191,9	716,5	1,6
85 „ „ 90 „	86,2	128,1	784,1	1,6
90 „ „ 95 „	75,4	91,1	832,0	1,5
95 „ „ 100 „	64,8	98,2	837,0	—
100 und mehr Jahr	64,1	76,9	859,0	—

Die Geschlechtsvertheilung ist abgesehen von den Verheiratheten, bei welchen nur durch Wanderungen oder Falschangaben eine Störung des Gleichgewichts sich ergeben kann, für das Reich im Ganzen ohne Unterscheidung der Altersklassen folgendermaßen beschaffen. Es kommen auf 1000 männliche Personen bei den Ledigen 969, bei den Verwittweten 2784, bei den Geschiedenen 1963 weibliche. Der Wittwenüberschuß erklärt sich aus dem durchschnittlich geringeren Lebensalter der Ehefrauen, deren günstigerer Sterblichkeit und deren geringerer Wiederverehelichungshäufigkeit. Man ersieht die Größe des Unterschieds schon aus den absoluten Zahlen in überzeugender Weise. So wurden beispielsweise unter den 50 und mehr Jahre alten Personen im Jahre 1890 im Deutschen Reich ermittelt:

Altersklassen	Wittwer	Wittwen
50 bis unter 55 Jahren	63 652	245 731
55 „ „ 60 „	80 679	278 682
60 „ „ 65 „	105 978	315 193
65 „ „ 70 „	130 233	322 735
70 „ „ 75 „	126 508	265 013
75 „ „ 80 „	86 440	158 759
80 „ „ 85 „	41 359	69 794

Altersklassen	Wittwer	Wittwen
85 bis unter 90 Jahren	13 291	22 323
90 „ „ 95 „	2 259	4 278
95 „ „ 100 „	242	559
100 und mehr Jahren	9	58

Wirft man — von den Geschlechtsdifferenzen absehend — einen Blick auf das obige Mosaik der Familienstandszusammensetzung der einzelnen Altersklassen, so sieht man, wie zwischen 25 und 30 Jahren die Mehrheitsführung von den Ledigen auf die Verheiratheten, und zwischen 70 und 75 Jahren von diesen auf die Verwittweten übergeht. Bei den Männern verschiebt sich dies um ein Jahrzehnt; bei ihm bilden erst zwischen 30 und 35 Jahren die Verheiratheten und zwischen 75 bis 80 Jahren die Verwittweten die Mehrheit. Bei den weiblichen Personen erlangt die Altersklasse von 25 bis 30 Jahren wie bei der Bevölkerung im Ganzen zuerst die Mehrheit für die Verheiratheten, dagegen kommen die Wittwen schon in der Altersklasse von 65 bis 70 Jahren in die Majorität. — Geographische Detailstudien dieser Art geben werthvolle Aufschlüsse über soziale Verschiedenheiten einzelner Bezirke.

Zu 4. Ledigenquote der Alten. Wenn man nach den höheren Altersklassen greift, um das Endergebniß des sozialen Zölibats — oder das ergänzende Gegenstück der Ehesättigung der alternden und der alten Bevölkerung — festzustellen, so genießt man den Vorzug, mit einfachem statistischem Zahlenausdruck zu operiren. Internationale und detailgeographische Studien sind deshalb hier leichter und mit geringerem Raumverbrauch durchführbar.

Den Internationalen Statistischen Uebersichten in meinem Allgemeinen Statistischen Archiv entnehme ich unter Beifügung der weiter für Italien (1881) und Britisch-Indien berechneten Zahlen folgende Uebersicht der im Alter von 40 bzw. 50 Jahre und darüber unverehelicht Gebliebenen beider Geschlechter.

Länder	Ledige (in Prozenten) unter der Bevölkerung von					
	40 Jahren und darüber			50 Jahren und darüber		
	männlich	weiblich	zusammen	männlich	weiblich	zusammen
Deutsches Reich	8,3	10,7	9,6	7,4	10,6	9,1
Luxemburg	14,3	15,6	14,9	12,8	14,5	13,6
Oesterreich	12,4	15,6	14,1	11,3	15,6	13,8
Ungarn	4,0	3,2	3,6	3,4	2,6	3,0
Schweiz	16,1	18,2	17,2	14,8	17,9	17,6
Niederlande	12,8	13,5	12,9	11,0	12,6	11,8
Belgien	17,3	17,6	17,4	16,2	17,2	16,7
Dänemark	8,0	11,1	9,7	7,0	10,5	8,8
Schweden	10,4	16,2	13,6	8,7	14,6	11,9
Norwegen	9,9	15,3	12,8	8,6	13,6	11,2
England und Wales	10,1	12,5	11,3	8,0	11,3	10,0
Schottland	13,2	19,2	16,4	11,5	19,0	15,7
Irland	19,2	18,7	18,9	16,4	17,1	16,7
Italien	12,0	12,1	12,0	11,0	11,6	11,3
Frankreich	11,6	12,7	12,7	10,2	11,9	11,1
Spanien	6,5	9,5	9,5	5,8	9,0	7,4
Finnland	11,6	14,3	14,2	10,0	13,1	11,7
Britisch-Indien	3,5	1,0	2,2	2,9	0,9	1,9

In den Vereinigten Staaten und in Canada ist das Ausbeutungsschema leider so eingerichtet, daß ein Abschluß bei dem Alter von 40 bzw. 50 Jahren nicht gemacht werden kann, wodurch die internationale Vergleichbarkeit bedauerlich gestört wird. Zum Ersatz kann der Abschluß beim 35., 45. und 55. Jahr herangezogen werden. Dann ergiebt sich Folgendes:

		Ledig waren unter den Personen von 35 Jahren und darüber	45 Jahren und darüber	55 Jahren und darüber
in den Vereinigten Staaten	männlich	10,8	7,6	6,3
	weiblich	7,7	6,3	5,7
	Im Ganzen	9,3	7,0	6,0

		Lebig waren unter den Personen von		
		35 Jahren und darüber	45 Jahren und darüber	55 Jahren und darüber
in Canada	männlich	11,2	8,3	7,0
	weiblich	11,1	9,3	8,5
	Im Ganzen	11,2	8,8	7,7

Die Zölibatsrate der Alten ist hiernach in verschiedenen Ländern sehr verschieden und außerdem nach dem Geschlecht etwas abweichend gestaltet. Schweiz, Belgien, Irland sind Typen von Ländern, in denen fast ein Fünftel der Bevölkerung nicht durch die Ehe geht, wenigstens in der sozialen Entwicklung der heute über diesem Alter stehenden Volksschichten nicht durch dieselbe gegangen ist. Den vollsten Gegensatz dazu bietet Britisch-Indien, wo nicht einmal 2 Proz., bei den Weibern nicht einmal 1 Proz., außer der Ehe bleiben. Freilich ist dort im Zusammenhang mit dem frühzeitigen Heirathen diese geringe Altjungfern-Quote um einen sehr hohen Bestand an Wittwen erkauft. Es sind dort beispielsweise im Alter über 60 Jahre gegenüber 1 767 000 Wittwern nicht weniger als 6 284 000 Wittwen verzeichnet.

Auch detailgeographische Studien knüpfen mit Nutzen an die Feststellung der Zölibatsrate kleiner Bezirke an. Man kann dabei lehrreiche Reflexe älterer sozialer Verhältnisse vorfinden. So fand ich es beispielsweise bei meinen detailgeographischen Untersuchungen solcher Art für die bayerischen Verwaltungsdistrikte (unmittelbare Städte und Bezirksämter) auf Grund der Volkszählung von 1871. Als Folge der älteren Erschwerungen der Eheschließung durch das gemeindliche Veto im Zusammenhange mit Stammes-Sitten und Gewohnheiten, habe ich damals Zölibatsquoten in altbayerischen Bezirken bis zu 39 Proz. der über 50jährigen Bevölkerung festgestellt. Zugleich zeigte sich, daß bei dieser Betrachtung eine gewisse Gleichartigkeit der Verhältnisse nach großen geschlossenen geographischen Komplexen sehr deutlich hervortritt, welche selbst durch die Verschiedenartigkeit der sozialen Verhältnisse von Stadt und Land in diesem Falle wenig unterbrochen wird. Ein näheres Eingehen auf diese Studien, deren Erweiterung für ganz Deutschland sehr erwünscht wäre, muß ich mir leider versagen.

In einem allgemeinen System der praktischen Statistik muß auf weitere Detailuntersuchungen über die Ausgestaltung der Familienstandsverhältnisse nach dem Anhäufungsverhältniß der Bevölkerung, nach der Konfession und insbesondere nach dem Berufe, verzichtet werden. Am Meisten versprechen für die Spezialarbeit auf diesem Gebiete die Detailstudien der letzteren Art, für welche allerdings bisher selbst bei sorgsam veranstalteten Berufsstatistiken noch wenig Material gesammelt, oder — was noch schlimmer ist — für welche das gesammelte Material nicht ausgebeutet ist[1]). Auch die Frage der Ermittlung der nach dem Familienstande unterschiedenen lebenden Jahre und des daraus abgeleiteten Durchschnittsalters der Lebenden, Verheiratheten, Verwittweten, Geschiedenen kann ich hier nur andeuten, nicht behandeln. Doch sei bemerkt, daß das durch diese Berechnung erlangte Wissen nicht nur an sich, sondern namentlich als Grundlage weiterer Inbeziehungsetzungen zu den Familienstandsveränderungen, bedeutungsvoll ist.

Litteratur. Chr. Bernoulli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 53 u. ff. — J. E. Horn, Bevölkerungswissenschaftl. Studien aus Belgien. I. Bd. Leipzig 1854. S. 137 u. ff. — A. Moreau de Jonnès, Éléments de statistique. 2. ed. Paris 1856. S. 332 u. ff. — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstatistik II. Leipzig 1861. S. 215 u. ff. — G. Mayr, Die bayer. Bevölkerung nach Geschlecht, Alter und Civilstand. (XXXI. Heft der Beitr. z. Stat. d. Kgr. Bayern.) München 1875. S. 102 u. ff. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 162 u. ff. — Compte-Rendu de la 8ème Sess. du Congrès de Stat. I. Partie. St. Pétersbourg 1872. S. 23. — E. Levasseur, La population française. Tome I. Paris 1889. S. 334 u. ff. — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 88 u. ff. — Stand und Bewegung der Bevölkerung des Deutschen Reichs und fremder Staaten, 1841 bis

1) Sehr lehrreich würde auch eine bis zum Detail der einzelnen Gemeinden vordringende Untersuchung über die Unterschiede der Familienstandsverhältnisse sein. Man vgl. darüber meine Andeutungen in den Vorbemerkungen zum bayerischen Gemeindeverzeichniß von 1875 (XXXVI. Heft der Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern, München 1877, S. 9), insbesondere bezüglich der zahlreichen erwachsenen Ledigen in den reichen Bauerndörfern und der zahlreichen Verheiratheten in den ärmeren Taglöhnerdörfern.

1886. Berlin 1892. (Stat. d. D. R. N. F. Bd. 44.) S. 33* u. ff. — v. Mayr, Intern. Statist. Uebersichten. (Allg. Statist. Archiv. III. 1. 1893. S. 403 u. ff. S. 472.) — H. Rauchberg, Die Alters- und Familienstandsgliederung der Israeliten in den im Reichsr. vertretenen Königr. u. Ländern. (Oesterr. Statist. Monatsschrift. 1893. S. 273 u. ff.) — Census of India. General Report. London 1893. S. 253 u. ff.) — G. Sundbärg, Grunddragen af Befolkningsläran. Stockholm 1894. S. 15 u. ff. — Die Volkszählung am 1. Dez. 1890 im Deutschen Reich. (Stat. d. D. R. N. F. Bd. 68.) Berlin 1894. S. 46* u. ff. — H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. Wien 1895. S. 190 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 52 u. ff. — Report on Population of the United States at the eleventh Census: 1890. Part. I. Washington 1895. S. CLXXIX u. ff. — Rümelin (v. Scheel); Die Bevölkerungslehre. (Handbuch der polit. Oekonomie, herausgeg. von v. Schönberg. 4. Aufl. Tübingen 1896. S. 836 u. ff.)

§ 35. **Die Bevölkerung nach dem Religionsbekenntniß.** Die Differenzirung der Bevölkerung nach dem Religionsbekenntniß bietet ein erhebliches sozialwissenschaftliches Interesse. Aus der Religionsgemeinschaft erwachsen besondere, mit mehr oder minder fester Organisation ausgestattete, soziale Gebilde, deren wissenschaftliche Erkenntniß zu den Aufgaben der soziologischen Forschung gehört. Für die statistische Forschung bleibt auf diesem Gebiete zweierlei zu thun. Einmal kommt es darauf an, die Massenerscheinungen im besonderen sozialen Leben der Religionsgemeinschaft zu erfassen. Davon soll unten in dem Abschnitt „Moralstatistik" kurz die Rede sein. Außerdem aber begründet die Zugehörigkeit der einzelnen Individuen zu einer gegebenen Religionsgemeinschaft eine bedeutungsvolle soziale Differenzirung der Elemente der Bevölkerung, welche bei der statistischen Untersuchung der Bestandsmasse der Bevölkerung gewürdigt werden muß.

Wir begegnen dabei zum ersten Male einer sozialen Eigenschaft der Individuen, welche in der Hauptsache nicht als Ergebniß besonderen persönlichen Entschlusses (wie etwa der verheirathete Zustand), sondern als Folgewirkung vorhergegangener, gegebenenfalls in ihren Wurzeln weit zurückliegender Entwicklungen erscheint. Im Großen und Ganzen und in religiös ruhigen Zeiten ist die Zugehörigkeit zu den verschiedenen Konfessionen durch Abstammung bedingt; sie ist sozial ererbt. In glaubenseinheitlichen Gebieten erhält sich dadurch der einmal gefestigte Entwicklungszustand in der Hauptsache weiter. Wo Reibung verschiedener Konfessionen vorliegt, ergeben sich Verschiebungen durch die Grundsätze der Kindererziehung bei Mischehen. Außerdem bringen die inneren Wanderungen Veränderungen in der konfessionellen Struktur der Bevölkerung hervor. Verhältnißmäßig am geringsten ist die Aenderung durch die besonderen Willensentschlüsse der von einer Konfession zur anderen Uebertretenden. Abgesehen hiervon können sich im Großen in dem Antheil der Konfessionen aus der geographisch verschiedenen Gestaltung der allgemeinen Bewegungsverhältnisse der Bevölkerung allmälig Verschiebungen in der Stärke der einzelnen Konfessionen ergeben. Zur Zeit liegt die Sache so, daß im Allgemeinen die Protestanten expansiver als die Katholiken und die Griechen wiederum expansiver als die Protestanten sich darstellen.

Die Religionszugehörigkeit der Einzelnen wird zweckmäßig bei der Volkszählung ermittelt. Doch ist thatsächlich die öffentliche Meinung bezüglich der Zulässigkeit dieser Frage getheilt. Sie wird z. B. in Großbritannien (im Gegensatze zu Irland und Indien) und in den Vereinigten Staaten, ebenso beispielsweise in Belgien, Italien, neuerlich auch in Frankreich, als indiskret oder doch inopportun erachtet[1]). In Deutschland gehört sie zu den althergebrachten persönlichen „Generalien", deren Feststellung als

1) Eine eingehende und lehrreiche Erörterung der hier einschlägigen Gesichtspunkte findet sich in den Verhandlungen des Internationalen demographischen Kongresses in Paris 1878. Man vgl. den Bericht darüber in den Annales de Démographie internationale. 2. Année. Paris 1878, S. 333 u. ff.

selbstverständlich angesehen wird. Wenn bei der allgemeinen Volkszählung die Ermittlung der Religionszugehörigkeit abgelehnt wird, bleibt noch die Möglichkeit, durch die Organe der Religionsgesellschaften einen Ersatz zu schaffen, insoferne diese in der Lage sind, den Bestand ihrer Zugehörigen anzugeben (Spezialerhebungen über Religionsverhältnisse). An Genauigkeit und Vollständigkeit bleiben jedoch diese Ermittlungen gegenüber der allgemeinen Zählung immer zurück. Auch wird vielfach von den Religionsgesellschaften gar nicht der Versuch gemacht, die Gesammtzahl der Zugehörigen — im Sinne der älteren sog. Seelenbeschreibungen — festzustellen, sondern man begnügt sich mit der Verzeichnung der aktiv am Kultus Theilnehmenden, insbesondere der Kommunikanten, unter allenfallsiger gleichzeitiger Ermittlung äußerer, mit der Verbreitung der Konfession einigermaßen zusammenhängender Thatsachen, z. B. Zahl der Sitzplätze in den Kirchen[1]). So ist beispielsweise wiederholt auch beim Zensus von 1890 in den Vereinigten Staaten die Spezialerhebung über die konfessionellen Verhältnisse durchgeführt.

Wo die Ermittelung der Religionsverhältnisse bei der Volkszählung stattfindet, sollte die Fragestellung immer derart erfolgen, daß die Antwort genau die Zugehörigkeit (eventuell auch die Nichtzugehörigkeit) zu einer gegebenen Religionsgemeinschaft mit möglichst weitgehender Differenzirung bei dem Sektenwesen ersehen läßt. Jede in der Fragestellung antizipirte Einschränkung durch den Zwang der Einreihung in einige Hauptgruppen — allenfalls unter Beifügung einer ganz werthlosen Sammelposition — ist zu verwerfen. Das Volkszählungsergebniß soll ein getreues Bild der religiösen Deklarationen der Bevölkerung geben; es sollte deshalb selbst da, wo für die gleiche Religionsgemeinschaft Synonyma der Bezeichnung bestehen, die Ausbeutung unter Aufrechterhaltung der verschiedenen Bezeichnungen erfolgen. Erst der weiteren Bearbeitung der Zusammenstellungstabellen mag die Zusammenfassung zweifellos gleichwerthiger Bezeichnungen verschiedener Art vorbehalten bleiben.

Eine öffentlich-rechtliche Prüfung der Angaben des Einzelnen ist bei der Volkszählung nicht möglich; die Religionsstatistik der Volkszählung ergiebt deshalb, wenn gut durchgeführt, das Bild der faktischen Auffassung der Einzelnen über ihre konfessionellen, gegebenenfalls auch ihre konfessionslosen Verhältnisse.

Für die Ausbeutung und Veröffentlichung dieser Nachweise ist die größtmögliche Berücksichtigung des geographischen Details nöthig. Die Zusammenzüge nach größeren Gebietsabschnitten lassen nämlich die Art der Mischung der Konfessionen nicht erkennen. Es kommt darauf an, ersichtlich zu machen, inwieweit eine im Großen vorhandene Verschiedenheit der Konfessionen auf lokaler Mischung derselben beruht oder sich aus lokal glaubenseinheitlicher Gestaltung der Konfessionsverhältnisse aufbaut. Dies ist nur erreichbar, wenn bis zum Detail der Gemeinden herabgegangen wird. Außerdem ist es nur bei dieser Betrachtungsweise möglich, den historischen Niederschlag älterer Entwicklungserscheinungen, z. B. in Deutschland die Einwirkung der älteren Territorialherrschaftsverhältnisse in konfessioneller Hinsicht, wie sie nach 200jährigem Kampfe der

1) Daß im Uebrigen in den katholischen Diözesen thunlichst an der Aufrechterhaltung der „Seelenbeschreibungen“ älteren Styls festgehalten wird, ist beispielsweise aus dem in der Diözese München-Freising üblichen Verfahren ersichtlich. Dort wird — abgesehen von der Stadt München, wo das bezügliche Verfahren sich als undurchführbar erweist — von den einzelnen Pfarrern die Seelenzahl der Gemeinden in jedem Paschaljahr neu ermittelt, und zwar regelmäßig bei der Osterpflichtkontrolle. Die Pfarrer oder deren Hilfspriester gehen zu diesem Zweck in jedes Haus oder es kommen die Hausbesitzer zu ihnen. Im Laufe des Sommers senden dann die Pfarrer mit dem Paschalberichte die vorgeschriebenen statistischen Nachweise auf Grund dieser Zählung, sowie der Pfarrmatrikeln an das Ordinariat, welche dieses in den Schematismus des nächsten Jahres aufnimmt. (Man vgl. Schematismus der Geistlichkeit des Erzbisthums München und Freising für das Jahr 1896, München, Hübschm. Buchdr.)

katholischen und protestantischen Konfession um die Mitte des vorigen Jahrhunderts zum Stillstand kamen, richtig zu erkennen.

Der soziale Werth der Konfessionsunterscheidung der Bevölkerung ist ein doppelter. Erstens ist die Kenntniß der sozialen Struktur der Bevölkerung in dieser Hinsicht an sich bedeutungsvoll, insbesondere bei weiterer Berücksichtigung der geographischen Verschiedenheiten und konfessionellen Mischungsverhältnisse und der im Laufe der Zeit sich vollziehenden chronischen oder akuten Verschiebungen (letzteres bei ausgiebigen Missionserfolgen, reformatorischen Vorgängen großen Styls u. s. w.). Außerdem bedarf man der Kenntniß der konfessionellen Unterscheidung der Gesammtbevölkerung als Grundlage weiterer sozialer Forschungen überall da, wo die gleiche Unterscheidung bei Theilbestandtheilen der Bevölkerung vorliegt und die Inbeziehungsetzung dieser Theilbestandtheile zu den Gesammtbeständen der Bevölkerung soziales Interesse bietet (z. B. Verbrecher, Selbstmörder, Berufsgruppen). Gerade deshalb ist die sehr oft — auch in Deutschland — vernachlässigte Kombination der konfessionellen Nachweise, insbesondere mit dem Alter, durchaus nöthig, weil anderenfalls richtige Vergleichungen nicht möglich sind.

Von sozialen Regelmäßigkeiten, zu welchen die statistische Beobachtung der Konfessionsverhältnisse bei der heutigen Verkehrsgestaltung führt, muß eine hervorgehoben werden. Sie kann dahin zusammengefaßt werden, daß die in der ausgesprochenen Minderheit befindlichen Konfessionen in Folge der Wanderverschiebungen allerseits die Tendenz zu verhältnißmäßiger Verstärkung zeigen, während im Ganzen die Konfessionsverhältnisse einer großen Bevölkerungsmasse zeitlich nur geringen — durch die allgemeinen Bevölkerungsbewegungsvorgänge bedingten — Aenderungen unterliegen. Entgegen dieser Regelmäßigkeit scheint der Einfluß der Konfessionsverschiebung durch die Kindererziehung bei Mischehen in dem Sinne sich zu vollziehen, daß hier die lokal überwiegenden Konfessionen im Vortheil sind; doch liegen hierüber noch wenig Massenerhebungen vor (z. B. von Bücher für Basel).

Bezüglich der statistischen Ergebnisse ist leider Einschränkung auf ein Minimum nöthig. Die konfessionelle Vertheilung der Erdbevölkerung kann im Ganzen statistisch nicht nachgewiesen werden. Ein Zusammenarbeiten des Geographen mit dem Statistiker führt zu Schätzungsergebnissen, deren aus älterer und neuerer Zeit eine größere Anzahl vorliegt. Fournier de Flaix hat neuerlich in einer Denkschrift des Intern. Statist. Instituts für die Hauptgruppen der Religionen folgende Schätzungszahlen aufgestellt: Christenthum 477 Mill., Konfucianismus (und Kultus der Vorfahren) 256 Mill., Hinduismus 190 Mill., Mohamedanismus 177 Mill., Buddhismus 148 Mill., Tauismus 43 Mill., Shintoismus 14 Mill., Judaismus 7 056 000, Polytheismus 118 Mill. Die Verbreitung des Christenthums wäre darnach im Einzelnen folgende:

Katholische Kirche	230 866 533	Angehörige
Protestantische Kirche	143 237 625	„
Orthodoxe Kirche	98 016 000	„
	472 120 158	Angehörige
Abyssinische Kirche .	3 000 000	„
Koptische Kirche	120 000	„
Armenische Kirche	1 690 000	„
Nestorianer Kirche	80 000	„
Jakobiten	70 000	„
	477 080 158	Angehörige.

Als bevölkerungsstatistische Eigenthümlichkeit des Judaismus ist hervorzuheben, daß derselbe trotz seines verhältnißmäßig geringen Gesammtgewichts eine außerordentlich weitgehende geographische Verbreitung und demgemäß eine gewisse bevölkerungsstatistische Allgegenwärtigkeit zeigt.

Von neueren religionsstatistischen Nachweisungen, die aus der allgemeinen Volkszählung geschöpft sind, verdienen namentlich die Ergebnisse des Zensus von Britisch-Indien (1891) Er-

wähnung. Für Kenntniß der feinsten Ausfaserungen des Sektenwesens ist die Spezialerhebung in den Vereinigten Staaten von Amerika lehrreich. (Mittheilung von Einzelheiten gestattet hier der Raum leider nicht.)

Daß im Deutschen Reich die Konfessionsvertheilung seit einem Vierteljahrhundert nur geringe Verschiebungen, insbesondere in der Richtung einiger Verstärkung des Antheils der Evangelischen zeigt, ist aus folgenden Zahlen ersichtlich:

Von 100 Einwohnern des Deutschen Reichs entfallen

auf die	1871	1880	1885	1890
Evangelischen	62,31	63,63	62,68	62,77
Katholischen	36,21	35,89	35,83	35,76
Andere Christen	0,20	0,17	0,27	0,29
Christen überhaupt	98,72	98,69	98,78	98,82
Israeliten	1,25	1,24	1,20	1,15
Bekenner anderer Religionen	0,00	0,00	0,00	0,00
Personen unbekannter Religion	0,03	0,07	0,02	0,03

Bemerkenswerth ist, daß die Zahl der Fälle mit Verweigerung oder Vernachlässigung der Angabe der Konfession in neuerer Zeit nicht zugenommen, vielmehr wieder abgenommen hat. Solche Fälle waren verzeichnet im Jahr 1871 mit 16 980, im Jahr 1880 mit 30 249, im Jahr 1885 mit 11 075, im Jahr 1890 mit 6243. Zum Theil mag darin emsigere Thätigkeit der Zähler zu erkennen sein; immerhin aber scheint doch aus den geringen Zahlen der Nichtbeantwortung der Frage nach der Religionszugehörigkeit hervorzugehen, daß auch die Ausbreitung der Sozialdemokratie die fortdauernde Deklaration der Massen über ihre Zugehörigkeit zu einer bestimmten Konfession nicht wesentlich hindert. („Religion ist Privatsache" erscheint hiernach als das wahre Programm der Sozialdemokratie.)

Wie in früher glaubenseinheitlichen Bezirken die in der Minderheit befindliche Konfession verhältnißmäßig starkes Anwachsen zeigt, mögen folgende Beispiele aus der deutschen Statistik veranschaulichen.

Die katholische Minderheit betrug Promille

	1871	1885	1890
in der Provinz Brandenburg	17	25	36
in „ „ Schleswig-Holstein	6	11	18
in der Stadt Berlin	63	76	86
in Mecklenburg-Schwerin	2,4	6,9	9,8
Die evangelische Minderheit			
in Hohenzollern	27	35	38
in Elsaß-Lothringen	174	200	210

Bei dem Zurückgehen auf die einzelnen, insbesondere die an Hauptverkehrslinien (Eisenbahnen) gelegenen Wohnplätze findet man diesen für die heutige soziale Entwicklung charakteristischen Vorgang noch schärfer ausgeprägt.

Litteratur. A. Moreau de Jonnès, Éléments de statistique. 2. ed. Paris 1856. S. 342 u. ff. — A. Legoyt, La France et l'étranger. 2. ed. I. Paris 1865. S. 615 u. ff. — G. Mayr, Die Volkszählung im Kgr. Bayern am 3. Dez. 1867. (XX. Heft der Beitr. z. St. d. Kgr. Bayern. München 1868. S. XXIX.) — A. Frantz, Bedeutung der Religionsunterschiede für das physische Leben der Bevölkerungen. (Jahrb. für Nat. u. Stat. 11. Bd. 1868. S. 24 u. ff.) — Compte-Rendu des Petersburger Statist. Kongresses. II. St. Petersburg 1874. S. 108. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 176 u. ff. — Ergebnisse der Volkszählung im Kgr. Bayern vom 1. Dez. 1875 nach einzelnen Gemeinden. (Vorbemerkung S. 8.) München 1877. — E. Morpurgo, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. Jena 1877. S. 223 u. ff. — A. v. Oettingen, Die Moralstatistik u. s. w. 3. Aufl. Erlangen 1882. S. 616 u. ff. — W. Sievers, Ueber die Abhängigkeit der jetzigen Konfessionsvertheilung in Südwestdeutschland von den früheren Territorialgrenzen. Hamburg 1883. — G. Mayr e G. B. Salvioni, La statistica e la vita sociale. 2. ed. Torino 1886. S. 230 u. ff. — O. Werner, Katholischer Kirchen-Atlas. Freiburg 1888. — E. Levasseur, La population française. I. Paris 1889. S. 338. — K. Bücher, Die Bevölkerung des Kantons Basel-Stadt am 1. Dez. 1888. Basel 1890. S. 36 u. ff. — Fournier de Flaix, Memoire sur la statistique des religions. (Bull. de l'Inst. int. de Stat. IV. 2. et 3. livr. 1889. Rome 1890. S. 125 u. ff.) —

A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 112. — Census of India 1891. General Report. London 1893. S. 157. — W. Lexis, Art. Religionsstatistik im Handw. d. Staatsw. V. (1893) S. 417 u. ff. — v. Mayr, Intern. Statist. Uebersichten. (Allg. Statist. Archiv. III. 1. 1893. S. 472). — E. van der Smissen, La population etc. Paris 1893. S. 429 u. ff. — Report on Statistics of Churches in the United States at the eleventh Census: 1890. H. K. Carroll, spec. agent. Washington 1894. — Die Volkszählung am 1. Dez. 1890 im Deutschen Reich. (St. d. D. R. N. F. Bd. 68.) Berlin 1894. S. 75* u. ff. — O. Hübner's Geogr. Statist. Tabellen aller Länder der Erde. 44. Ausg. für das Jahr 1895, herausgeg. von v. Juraschek. Frankfurt a/M. — H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. Wien 1895. S. 218 u. ff. — Richmond Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 197 u. ff.

§ 36. **Die Bevölkerung nach Nationalität und Stammeszugehörigkeit.** Die Zugehörigkeit zu den festorganisirten oder formloseren sozialen Gebilden, welche auf der Stammes- und Nationalitätsgemeinschaft ruhen, bedingt eine bedeutungsvolle, in der Hauptsache willenlos ererbte, in Ausnahmefällen jedoch durch eigenen Willensentschluß bedingte, soziale Differenzirung der Individuen, deren Erfassung auch bei der statistischen Ermittelung des Bevölkerungsstandes in gewissem Maße erstrebt werden kann.

In geringerem Maße ist dies bezüglich der in ausgesprochenerer Weise auf der natürlichen Grundlage der gemeinschaftlichen Abstammung beruhenden Stammesverschiedenheit der Fall. Hier ist unmittelbare Massenbeobachtung minder thunlich und üblich.

Dagegen bildet die Ermittlung der Nationalitätszugehörigkeit eine in weiterem Umfange anerkannte Aufgabe der Volkszählung.

Thatsächlich kommt dabei ein Doppelbegriff der Nationalität zur Geltung. Es kann sich nämlich handeln:

1. um eine soziale Eigenschaft des Individuums von festumschriebener öffentlich-rechtlicher Natur (Staatsangehörigkeit);

2. um eine außerstaatliche soziale Eigenschaft, welche sich aus der Zugehörigkeit zu einer nicht öffentlich-rechtlich festorganisirten, thatsächlich aber als soziales Gebilde bestehenden Gemeinschaft des Empfindens und Strebens ergiebt, die ihrerseits sich auf der ursprünglichen — theils historisch nachweisbaren, theils prähistorischen — Grundlage der Rassen- und Stammesgemeinschaft unter dem Hinzutritt mannigfaltiger Entwicklungserscheinungen und Einverleibungsprozesse zum gegebenen Augenblickszustande einer eigenartigen Kulturgemeinschaft herangebildet hat, und deren vorzüglichstes, äußeres Symptom die Gemeinschaft der Sprache ist (Sprachengemeinschaft). Dies schließt nicht aus, daß einzelne ausgesprochene Nationalitätstypen in ihrer Absonderung auch bei Vertheilung auf verschiedene Sprachkreise sich erhalten haben, z. B. Israeliten, Zigeuner. In solchen Fällen ist jeweils eine Doppelbetrachtung der einschlägigen Volksbestandtheile möglich, und zu diesem Zwecke bei deren statistischer Klarlegung die Auseinanderhaltung auch der Sprachkreise geboten.

a) Staatsangehörigkeit. Die Kenntniß der Vertheilung einer gegebenen Bevölkerung nach der positiven Staatszugehörigkeit der Einzelnen bietet sowohl wissenschaftliches als politisches Interesse. Es ist daraus gewissermaßen der Grad der nationalstaatlichen Kompaktheit oder Lockerung des Bevölkerungsstandes ersichtlich. Von weiterem Interesse ist dabei die örtliche und zeitliche Differenzirung. In der ersteren Beziehung kommt namentlich die Gestaltung in den großen Bevölkerungszentren und in den Grenzzonen — bei letzteren die Stärke und Erstreckung der Infiltration mit nicht staatlich nationalen Elementen — in Betracht. Zeitlich ist namentlich die Tendenz einer Steigerung des Fremdenelementes beachtenswerth.

Am korrektesten ist die auf Erforschung dieses Verhältnisses gerichtete Fragestellung bei der Volkszählung dann, wenn von allen Gezählten die Deklaration ihrer Staats-

angehörigkeit verlangt wird. Die Verwickeltheit bundesstaatlicher Verhältnisse kann dabei allerdings, insbesondere wenn eine Häufung von Staatsangehörigkeiten möglich ist, im Laufe der Zeit Schwierigkeiten schaffen. So liegt die Sache in Deutschland, wo deshalb die ursprünglich korrekte Frage nach der Staatszugehörigkeit aufgegeben und durch die summarische Frage nach der Reichszugehörigkeit oder der Zugehörigkeit zu einem fremden Staate ersetzt ist. Ein anderes System der Befragung liegt da vor, wo — wie in den Vereinigten Staaten — anknüpfend an die Frage nach dem Geburtsorte die weiteren Fragen nach der Dauer des Aufenthaltes im Zählungsstaate und nach etwaiger Naturalisation gestellt werden.

Aufgabe der statistischen Ausbeutung ist es, die nachgewiesenen Staatszugehörigkeiten im vollen Detail darzulegen. Dadurch wird es möglich, diese Nachweise auch für die Statistik aller betheiligter Heimathländer der Fremden nutzbar zu machen. Noch besser wird dieser Zweck durch den internationalen Austausch des einschlägigen Urmateriales der Volkszählung erreicht. Dadurch hat in neuester Zeit die Fremdenstatistik einen zum Theil noch in der Entwicklung begriffenen ansehnlichen Ausbau erfahren, und zwar in der Art, daß sie sowohl das passive als auch das aktive Element des Fremdenwesens, d. h. die Statistik der Fremden im Inlande und die Statistik der Inländer im Auslande in sich schließt.

Die Ermittelung der nationalen Staatsangehörigen im Auslande kann auch als selbständige, von den auswärtigen allgemeinen Volkszählungen theilweise unabhängige Sonderermittlung, insbesondere unter Heranziehung der Konsulate als Zählungsorgane, zur Durchführung gebracht werden. Solches ist wiederholt in Italien geschehen.

Der Ausbau der Fremden-Statistik ist ferner dadurch charakterisirt, daß nicht bloß im Allgemeinen die Fremdenquote im Inlande und die Inländerquote im Auslande mit geographischer Detaillirung nachgewiesen wird, sondern daß die bezüglichen Bevölkerungsbestände ausgeschieden und für sich einer durchgreifenden bevölkerungsstatistischen Sonderbetrachtung unterworfen werden. Das führt dazu, die Abweichungen dieses Fremdenelementes in Geschlechts-, Alters-, Berufs- u. s. w. Zusammensetzung klarzulegen und damit werthvolle Elemente wissenschaftlicher und politischer Belehrung zu liefern.

In der neueren Zeit hat sich im Zusammenhang mit der Verstärkung der nationalpolitischen Tendenzen die amtliche Statistik der Klarlegung der Fremdenstatistik mit besonderem Eifer zugewendet. In den Vereinigten Staaten geschieht dies in der Art, daß die Gebürtigkeitsverhältnisse der Gezählten und deren Eltern untersucht werden. (Von einer Nutzbarmachung der Antworten auf die Naturalisationsfrage, ist wenigstens in den bisherigen Veröffentlichungen über den Zensus von 1890 nichts enthalten.) Dagegen haben verschiedene europäische Länder, vor Allem Frankreich, dann das Deutsche Reich, Oesterreich, England eingehende Nachweise über die bei den Volkszählungen ermittelten Staatsfremden geliefert.

Für Frankreich bietet die Frage des Fremdenzuflusses nicht bloß ein politisches, sondern auch ein hervorragendes soziales Interesse. Das Vacuum, welches der Geburtenrückgang im Lande schafft und das mit dem allmäligen Absterben der stark vertretenen höheren Altersklassen erst recht in die Erscheinung treten wird, bedingt mit der Nothwendigkeit eines Naturgesetzes den Ersatz durch Fremden-Einströmung. Ein dem amtlichen französischen Werk beigegebenes Kartogramm läßt vortrefflich ersehen, wie diese Infiltration längs der ganzen nordöstlichen, östlichen und südlichen Grenze und außerdem noch in besonderer Konzentration auf Paris und dessen nähere und fernere Umgebung sich vollzieht. In absoluter Zahl ist der Fremdenbestand Frankreichs von 379 289 im Jahre 1851 auf 1 130 211 im Jahre 1891 gestiegen. Besonders in's Gewicht fällt die belgische und die italienische Zuströmung; im Jahre 1891 wurden in Frankreich 465 860 Belgier und 286 042 Italiener gezählt. Die belgische Infiltration hat zur Folge, daß das Nord-Departement nicht weniger als 17 Proz. Fremde zählt; die italienische Infiltration steigert den Prozentsatz der Fremden im Departement der Seealpen sogar auf 25 Proz. Das sind sozial sehr beachtenswerthe typische Erscheinungen. Alle diese Verhältnisse

im vollen Detail darzulegen, damit die Rahmen der Fremdenquoten zu zeigen und die Erklärung der Abweichungen vorzubereiten, ist Aufgabe der Fremdenstatistik als Bestandtheil der allgemeinen Bevölkerungsstatistik. Dieselbe ist noch jungen Datums, sie verspricht bei einiger Durchbildung manche werthvolle auch für das allgemeine System der praktischen Statistik verwerthbare Errungenschaft. Das Geschlechtsverhältniß der Fremdenbevölkerung ergiebt in Frankreich einen Männerüberschuß, der jedoch von 136 auf 100 Frauen im Jahr 1861 bis zu 113 im Jahr 1891 herabgegangen ist. Der Altersaufbau ist begreiflicherweise anormal, in seiner zwiebelförmigen Gestalt einigermaßen dem großstädtischen Altersaufbau ähnlich, nur mit schwächerer Besetzung der höheren Altersklassen und mit einseitig starker Ausbauchung bei den weiblichen Personen im Alter von 20—25 Jahren. Die Berufsstatistik ergiebt eine besonders starke Vertretung der Gruppe Industrie bei den Fremden, wie aus folgenden Zahlen ersichtlich ist.

Berufsgruppen	Fremde Proz.	Gesammtbevölkerung Proz.
Landwirthschaft	22,0	47,0
Industrie	48,0	26,0
Verkehr	3,2	2,8
Handel	16,5	11,5
Oeffentliche Gewalt	0,14	1,7
Verwaltung	0,23	1,9
Liberale Berufe	3,6	3,0
Rentner	6,2	6,2
	100,0	100,0

Das Deutsche Reich hat eine erheblich geringere Zahl von Ausländern in seinem Bevölkerungsbestand als Frankreich, doch hat auch hier die Fremdenzahl von 206 755 im Jahre 1871 oder 5,04 Promille der Gesammtbevölkerung auf 433 254 im Jahre 1890 oder 8,77 Promille zugenommen. Wie sich die Zunahmeverhältnisse bei den vorzugsweise in Betracht kommenden Ländern gestaltet haben, ist aus folgenden Zahlen zu ersehen.

Es waren anwesend im Deutschen Reich

Staatsangehörige von	1871	1890	Zunahme Proz.
Belgien	5 097	7 312	43,5
Dänemark	15 163	35 942	136,9
Frankreich	4 671	19 659	320,9
Großbritannien und Irland	10 105	14 713	45,6
Italien	4 019	15 570	287,4
Luxemburg	4 828	11 189	131,8
Niederlande	22 042	37 055	68,1
Oesterreich-Ungarn	75 702	201 542	166,2
Rußland	14 535	17 107	17,7
Schweden und Norwegen	12 345	12 936	4,8
Schweiz	24 518	40 027	63,3
Vereinigte Staaten von Amerika	10 698	14 074	31,6

Der Männerüberschuß unter den Fremden beträgt 129 auf 100. Die Abweichung des Altersaufbau's der Fremden von jenem der Gesammtbevölkerung ist in seiner zwiebelförmigen Gestalt annähernd aus folgenden summarischen Zahlen für die im Ausland Geborenen (im Ganzen 508 595 gegen 433 254 im Inland ermittelte Staatsfremde) zu ersehen.

Altersklasse	Fremdbürtige Proz.	Einwohner überhaupt Proz.
Unter 15 Jahren	15,4	35,1
15—40 Jahren	55,8	38,7
40—60 „	21,4	18,2
60 und mehr Jahren	7,4	8,0
Zusammen	100,0	100,0

Beruflich überwiegt auch in Deutschland bei den Fremden die Industrie, bei der weiblichen Bevölkerung außerdem die Berufsgruppe „Häusliches Gesinde“.

Die deutsche Statistik bietet auch eine Uebersicht der im Auslande ermittelten Deutschen,

deren Gesammtzahl auf, 3 458 665 gegen 472 867 nach dem Deutschen Reich zugezogene Ausländer berechnet wird. Bezüglich der Zusammensetzung nach dem Geschlecht ergiebt sich für die auswärts lebenden Deutschen, daß in den Nachbarländern meistens das weibliche, sonst aber das männliche Geschlecht stärker vertreten ist. Bezüglich der weiteren Gliederungen der Bestandsmasse der Deutschen in fremden Ländern nach Alter, Familienstand, Beruf mit besonderer Berücksichtigung der großstädtischen Verhältnisse, muß ich auf die unten angeführte amtliche Veröffentlichung verweisen.

Bei internationalen Vergleichungen der Fremdenquote, welche aus den Nachweisen über die Staatsangehörigkeit sich ergiebt, darf nicht außer Acht gelassen werden, daß mit der Kleinheit des Gebietes die Wahrscheinlichkeit einer stärkeren Fremdenquote steigt, weil bei einem solchen Gebiet die fremdenanziehende Grenzzone einen stärkeren Bruchtheil des Gesammtgebietes ausmacht, ja dieses sogar ganz ausfüllen kann. Unter diesem Gesichtspunkt sind bei nachstehenden, meinen Intern. Statist. Uebersichten im Allg. Statist. Archiv entnommenen, Zahlen die Ergebnisse für Luxemburg und die Schweiz zu würdigen.

Die Ausländer betragen (um die Wende des laufenden Jahrzehnts)

	Proz. der Gesammtbevölkerung
im Deutschen Reich	0,8
in Luxemburg	8,6
„ Oesterreich	1,8
„ Ungarn	1,0
„ der Schweiz	7,5
„ den Niederlanden	1,1
„ Belgien	2,8
„ Frankreich	3,0
„ Spanien	0,2
„ Bulgarien	1,1
„ Costa-Rica	2,6

b) Sprachengemeinschaft. Bei der Individualermittlung der Sprache eines gegebenen Bevölkerungsbestandes kann die Absicht dahin gehen, zu ermitteln, entweder 1. die ursprüngliche, in der Hauptsache durch nationale Abstammung ererbte Sprache (Muttersprache, Familiensprache, Haussprache), oder 2. die in den einzelnen Haushaltungen maßgebende, in der Hauptsache mit der Muttersprache zusammenfallende, für vereinzelte, anderer Muttersprache zugehörige Haushaltsangehörige aber davon abweichende Umgangssprache, oder 3. überhaupt die thatsächlichen Sprachkenntnisse der Einzelnen, sei es ganz allgemein oder unter Beschränkung auf gewisse staatsrechtlich (Belgien) oder politisch (Ungarn) bedeutsame Sprachen.

Die allgemeine Ermittlung der Sprachkenntnisse, welche übrigens mit Erfolg noch nirgends durchgeführt ist, liefert Material mehr für die Intellektualstatistik als für die Bevölkerungsstatistik. Die Ermittlung der speziellen Kenntniß der staatsrechtlich bedeutsamen Sprachen (Staatssprache) oder der vom politischen Standpunkte bedeutsamen heimathlichen Sprachen, liefert Material für die Personalelemente der politischen Statistik. Die Ermittlung der Umgangssprache, durch welche nicht sowohl eine subjektive Eigenschaft der Einzelnen ermittelt, als der sprachliche Charakter der einzelnen Gebietsabschnitte und Wohnplätze im Allgemeinen gekennzeichnet werden soll, ist mit befriedigendem Erfolg nicht durchführbar, wie die einschlägigen österreichischen Versuche von 1880 und 1890 erkennen lassen.

Als bevölkerungsstatistisch bedeutsam verbleibt hiernach die Individualermittlung der Muttersprache. Dabei kann vom Grundsatze aus, daß nur eine Sprache diese Funktion haben könne, die Deklaration überhaupt nur einer Sprache gestattet und demgemäß Demjenigen, der thatsächlich zwei Sprachen ursprünglich ererbt hat, die Deklaration der überwiegend als Muttersprache empfundenen zugemuthet werden. Richtiger ist es, auch eine Mehrheit von Sprachen als Muttersprachen zuzulassen, wenn dies den that-

sächlichen Verhältnissen entspricht; nur muß alsdann darauf gesehen werden, daß nicht zugelernte Sprachkenntniß damit vermischt wird.

Mit der Erfassung der Muttersprache ist der Grundsatz wohl vereinbar, daß auch die nicht sprechen Könnenden (kleine Kinder, Stumme) derjenigen Sprache zugerechnet werden, welche Familiensprache ist, und in welcher sich demgemäß Empfinden und Denken auch der Nichtsprechenden bewegt.

Die Fragestellung soll durchaus tendenzlos auf die Mutter- oder Familiensprache der Einzelnen (und zwar aller Anwesenden, nicht bloß der Staatsangehörigen, wie in Oesterreich) gerichtet sein, ohne vorherige „taxative" Einschränkung auf gewisse Sprachen und insbesondere ohne tendenziöse Vorausstellung einer Sprache (wie z. B. in den Vereinigten Staaten)[1]). Eben so tendenzlos soll die Ausbeutung des Materiales erfolgen; auch dann, wenn die Kombination von Sprachkenntniß und Muttersprache in Frage steht[2]).

Wichtig ist für die Ausbeutung und Publikation die Auseinanderhaltung vollen geographischen Details, weil nur in diesem Falle die besonders bedeutsamen lokalen und bezirklichen Mischungsverhältnisse der Nationalitäten (ähnlich wie bei den Konfessionen) gut erkennbar sind[3]).

Das Bedürfniß der Ermittlung der Muttersprache wird in verschiedenen Ländern weder wissenschaftlich noch verwaltungsmäßig gleich stark empfunden. Wo eine Staatsbevölkerung notorisch spracheinheitlich ist und Abweichungen nur bei Ausnahmefällen vorübergehend anwesender oder auch dauernd niedergelassener Fremder vorliegen, ist das Interesse an ausdrücklicher Feststellung der Muttersprache gering; diese Frage pflegt deshalb in den Volkszählungspapieren solcher Länder zu fehlen. Anders liegt die Sache da, wo ein erhebliches politisches Interesse sich an die Kenntniß der Bevölkerungsentwicklung verschiedener in einem Staatswesen vereinigter Nationalitäten knüpft. Hier wird die Sprachenfrage sehr wichtig; auch erwächst dann die weitere Aufgabe sorgsamster Ausbeutung insbesondere in der Richtung, daß die Bestandsmassen der Angehörigen der verschiedenen Sprachen in ihrer besonderen bevölkerungsstatistischen Differenzirung klargelegt werden. Damit erhebt sich die Kenntniß der Sprachenverhältnisse über das bloß geographische und ethnographische Element und erlangt ein spezifisch der exakten Gesellschaftslehre eigenes Gepräge. Handelt es sich um die Spracherfragung für ein weitausgedehntes, in seinen sprachlichen Verhältnissen überhaupt noch wenig erforschtes Gebiet, so kann zu dem allgemein sozialen und politischen auch noch ein ausgeprägtes sprachwissenschaftliches Interesse hinzukommen. Dies gilt z. B. vom indischen Zensus von 1891, der für 90 Prozent der Bevölkerung von Britisch-Indien, d. i. für 262 Millionen, die Muttersprachverhältnisse mit rund 150 Sprachgruppen nachgewiesen hat[4]).

Für die Erkenntniß der stammlichen Differenzirung der Nationalitäten wäre die statistische Erfassung der Dialekte sehr werthvoll. Die Zählung der den einzelnen Dialekten Angehörigen wäre allerdings nicht ohne Schwierigkeit. Insbesondere kämen die relative Dialektlosigkeit der höher Gebildeten und die Dialektübergangsformen störend in

1) Ziff. 21 der Haushaltungsliste von 1890 lautet: „Able to speak English. If not, the language or dialect spoken.

2) Es ist deshalb z. B. nicht zu billigen, daß bei der ungarischen Volkszählung von 1890 nur für die ungarische Muttersprache die Kombination mit der Sprachkenntniß vollständig durchgeführt, bei den übrigen Muttersprachen aber nur die Anzahl der der ungarischen Sprache Mächtigen konstatirt wurde.

3) Es ist deshalb sehr richtig, daß die österreichischen Spezialortsrepertorien die Sprachenverhältnisse berücksichtigen.

4) Sprachwissenschaftlich kommt dabei u. A. auch in Betracht, daß man, wie im Zensusbericht hervorgehoben ist, in Indien „language in every stage of its developments" findet.

Betracht. Ein Versuch könnte jedoch immerhin gewagt werden. Gestreift ist die Frage, aber nicht durch exakte Beobachtung sondern nur durch Schätzung belegt, bei der Bearbeitung der italienischen Volkszählung von 1861. Die Aufnahme der Frage nach dem Dialekt hätte auch den Vorzug, daß dann die Sprachenfrage eine wirklich allgemeine würde und genaue Beobachtungsnachweise über die Sprachenverhältnisse für die sämmtlichen statistisch zivilisirten Länder geliefert werden könnten.

Von den sozialwissenschaftlichen Ergebnissen der Sprachenstatistik seien zunächst diejenigen als bedeutungsvoll hervorgehoben, welche im Allgemeinen die besondere statistische Morphologie jeder Sprachgemeinschaft darstellen. Außer den Spezialberufsstatistiken ist insbesondere das Bild des Aufbau's der Bevölkerung nach Alter und Familienstand werthvoll, sowohl historisch als die Kondensation vorhergegangener, populationistischer Entwicklungen, wie prophetisch wegen der daraus abzuleitenden muthmaßlichen Bevölkerungsentwicklung der Zukunft. Ferner interessiren — und zwar in der Regel wegen der mitlaufenden politischen Erwägungen — ganz besonders die aus wiederholten Zählungen ersichtlichen Tendenzen der absoluten und relativen Zunahme oder Abnahme der einzelnen Sprachgemeinschaften. Aehnlich wie bei der Konfession sind es im Ganzen weniger — wenn auch vielleicht doch in stärkerem Maße — die Uebertritte der Einzelnen von einer Sprachgemeinschaft zur anderen, als die Wanderbewegungen und insbesondere die verschiedene Stärke der allgemeinen Bevölkerungszunahme, welche hier fortlaufende Verschiebungen hervorrufen. Als eine allgemein bedeutsame Gesetzmäßigkeit vermag dabei die Statistik die Tendenz zur Aufsaugung sprachlicher Minoritäten nachzuweisen, während es Sache des konkreten historischen Wissens ist, einzelne Eroberungszüge der einen Sprache gegen die andere, sei es in gegebenen Grenzstrichen oder in allgemeiner Gestaltung, als Resultat zugespitzter, nationalpolitischer Bestrebungen nachzuweisen.

Auf durchgreifender statistischer Beobachtung beruhende Gesammtergebnisse der Sprachvertheilung der im Uebrigen statistisch bekannten Erdbevölkerung können Mangels einer allseitigen und gleichartigen statistischen Sprachbeobachtung nicht gegeben werden. Schätzungen sind unter Zuhülfenahme der vorliegenden Sprachstatistiken, insbesondere für Europa oft vorgenommen. Neuerlich hat beispielsweise Boxström für Europa ermittelt: 105 Mill. Germanen oder 31,4 Proz. der Gesammtbevölkerung Europas (Deutsche, Holländer, Vlamen 63 Mill., Britten 33 Mill., Skandinavier 9 Mill.), sodann 99 Mill. Romanen oder 29,9 Proz., 95 Mill. Slaven oder 28,7 Proz. und 33 Mill. (darunter 6,6 Mill. Magyaren, 5,5 Mill. Juden) sonstige Nationen oder 10 Proz.

Als Muster einer durchgreifenden Bearbeitung der Aufnahme über die Muttersprache ist die Ausbeutung der darauf bezüglichen Frage bei der preußischen Volkszählung vom 1. Dez. 1890 anzusehen. Die Erhebung war individuell für die ortsanwesende Bevölkerung und schließt deshalb eine große Anzahl mit geringer Personenzahl vertretener fremder Sprachen in sich. Wird die Hälfte der Personen, welche zwei Muttersprachen als die ihrige bezeichnet haben, jeder der betheiligten Sprachen zugezählt, so ergiebt sich bei Auseinanderhaltung der Geschlechter für die mit wenigstens 10 000 Personen vertretenen Sprachen Folgendes:

	männlich	weiblich
Deutsch	12 998 889	13 439 181
Friesisch	23 534	25 293
Holländisch	23 151	17 808
Dänisch oder Norwegisch	68 336	71 063
Englisch	4 042	6 257
Litauisch	57 233	64 112
Polnisch-Masurisch-Kassubisch	1 438 265	1 539 686
Wendisch	31 716	36 251
Tschechisch, mährisch	36 605	39 473
Wallonisch	5 892	5 166

Im Ganzen haben die Fremdsprachigen im jetzigen preußischen Staatsgebiete von 1858 auf 1890 von 2 609 853 auf 3 442 626 zugenommen, und zwar im Einzelnen die Polen, Masuren

und Kassuben von 2 095 816 auf 2 977 951, die Tschechen und Mähren von 54 771 auf 76 078, die Wallonen von 10 830 auf 11 058. Dagegen haben abgenommen die Wenden von 109 009 auf 67 967, die Litauer von 139 780 auf 121 345, die Dänen von 143 150 auf 139 400, die Friesen von 56 497 auf 48 827.

In Oesterreich ergiebt sich für 1880 und 1890 folgende Gestaltung der Umgangssprache.

Umgangssprache	Anzahl der österreichischen Staatsangehörigen im Jahre 1880		Anzahl der österreichischen Staatsangehörigen im Jahre 1890		Zunahme bzw. Abnahme (—) in Proz.
	Im Ganzen	In Proz.	Im Ganzen	In Proz.	
Deutsch	8 008 864	36,75	8 461 580	36,05	5,65
Böhmisch-Mährisch-Slovakisch	5 180 908	23,77	5 472 871	23,32	5,63
Polnisch	3 238 534	14,86	3 719 232	15,84	14,84
Ruthenisch	2 792 667	12,80	3 105 221	13,23	11,19
Slovenisch	1 140 304	5,23	1 176 672	5,01	3,19
Serbisch-Kroatisch	563 615	2,59	644 926	2,75	14,42
Italienisch-Ladinisch	668 653	3,07	675 305	2,88	0,99
Rumänisch	190 799	0,88	209 110	0,89	9,59
Magyarisch	9 887	0,05	8 139	0,04	—17,68
Im Ganzen	21 794 231	100,00	23 473 056	100,00	7,70

Bei der ungarischen Volkszählung hat die Eintragung einer der verschiedenen Landessprachen als Muttersprache thatsächlich in vielen Fällen den Charakter eines nationalen Glaubensbekenntnisses gehabt. Darauf beruhen in der Hauptsache die Fortschritte, welche die ungarische Nationalität im Jahre 1890 gegenüber allen anderen im Lande vertretenen Nationalitäten nachweist. Irrig aber wäre es, diese Fortschritte ohne Weiteres in ethnographischem Sinne zu deuten. Die Erhebungen von 1880 und 1890 waren übrigens — schon wegen der Nichtberücksichtigung der Nichtsprechfähigen im Jahre 1880 — nicht gleichartig. Auf Grund schätzender Berechnung nehmen die amtlichen Bearbeiter der Volkszählungsergebnisse an, daß von 1880 auf 1890 zugenommen haben: die Ungarn um 15,22 Proz., die Deutschen um 7,06 Proz., die Slovaken um 2,45 Proz., die Rumänen um 7,77 Proz., die Ruthenen um 7,68 Proz., die Kroaten-Serben um 11,01 Proz.

Litteratur. J. E. Horn, Bevölkerungswissensch. Studien aus Belgien. I. Leipzig 1854. S. 40 u. ff. — A. Moreau de Jonnès, Éléments de Statistique. 2. ed. Paris 1856. S. 348 u. ff. — Statistica del Regno d'Italia. Popolazione. Censimento generale 31. Dic. 1861. Vol. III. Firenze 1866. S. XXXV u. ff. — R. Böckh, Die statistische Bedeutung der Volkssprache als Kennzeichen der Nationalität. (Aus der Zeitschr. für Völkerpsych. u. Sprachw.) Berlin 1866. — R. Böckh, Der Deutschen Volkszahl und Sprachgebiet in den Europäischen Staaten. Berlin 1870. — G. Mayr, Zahl und Sprachgebiet der Deutschen. München 1871. — Compte-Rendu des Petersb. Statist. Kongresses. I. Programme. St. Petersburg 1872. S. 24 u. ff. — E. Morpurgo, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. Jena 1877. S. 201 u. ff. — J. Körösi, Projet d'un recensement du monde. Paris 1881. S. 22 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- und Handbuch der Statistik. Wien 1882. S. 416 u. ff. — Censimento degli Italiani all' estero. (Dicembre 1881.) Roma 1884. — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 106 u. ff. — Schweizer. Statistik. 84. Lief. Volkszählung von 1888. I. Bern 1892. S. 72* u. ff. — A. Frhr. v. Fircks, Die preuß. Bevölkerung nach ihrer Muttersprache und Abstammung. (Zeitschr. des kgl. preuß. statist. Bureau 1893. Berlin 1893. S. 189 u. ff.) — Ungar. Statist. Mittheil. N. F. Bd. 1. Volkszählung 1891. I. Budapest 1893. S. 178* u. ff. — Dénombrement des étrangers en France; résultats statistiques du dénombrement de 1891. (Stat. gén. de la France.) Paris 1893. — Statistique de la Belgique. Recensement général du 31. Déc. 1890. Tome I. Bruxelles. S. XXXV. — Census of India 1891. General Report. London 1893. S. 130 u. ff. — v. Mayr, Intern. Statist. Uebers.: Bevölkerungsstand. (Allg. Statist. Archiv. III. 1. (1893) S. 473). — H. Rauchberg, Die ungarische Volkszählung. (Zeitschr. für Volksw., Sozialpol. u. Verw. III. 2. Wien 1894. S. 280.) — Die Deutschen im Auslande und die Ausländer im Deutschen Reich. (Vierteljahrsh. zur Statistik des D. R. 1894. 3. Berlin 1894. S. 49 u. ff.) — O. Hübner's Geogr. Stat. Tabellen, herausgeg. von v. Juraschek 1895. Frankfurt a/M. — H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. Wien 1895. S. 200 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 289 u. ff. — Ergebnisse der in Ungarn am 31. Jan. 1893 durchgeführten Zigeuner-Konskription. (Ung. Stat. Mitth. N. F. Bd. IX.) Budapest 1895.

§ 37. **Die Bevölkerung nach der Gebürtigkeit.** Die räumliche Qualität der Geburt, welche für den Geborenen ein Naturereigniß darstellt, schafft zugleich eine soziale Eigenschaft desselben, die Gebürtigkeit, d. h. die durch die Thatsache der Geburt bedingte Beziehung zu einem gegebenen Ort und dessen weitere räumliche Umschließungen (Gemeinde, Bezirk, Provinz, Land, Erdtheil).

Die Bedeutung der Feststellung der Gebürtigkeit steigert sich dadurch, daß die individuelle Feststellung derselben für die Bevölkerungsmasse mittelst Zusammenziehung der den verschiedenen Geburtsbezirken Zugehörigen die Ermittlung einer neuen Bevölkerungskombination, der Geburtsbevölkerung, gestattet (vgl. oben § 16).

Die Geburtsbevölkerung eines räumlichen Gebietes besteht grundsätzlich aus der Gesammtheit der dem Bezirke durch die Thatsache der Geburt angehörigen und im Augenblicke der Zählung irgendwo auf der Erde anwesenden Personen. Das volle Ideal der Geburtsbevölkerung — der Gesammt-Geburtsbevölkerung — ist Mangels der Erstreckung des Zählungswesens auf die gesammte Erde und wegen der zeitlichen Differenzen der Zählungen auch in dem statistisch zivilisirten Erdgebiete, endlich auch wegen der meist fehlenden Berücksichtigung des geographischen Details, für die außer Landes Geborenen nicht zu erreichen.

Unter der Voraussetzung, daß überhaupt der Geburtsort bei der Zählung erfragt ist, kann mit Sicherheit nur die im Inlande sich aufhaltende Geburtsbevölkerung der verschiedenen inländischen Bezirke ermittelt werden, d. i. die inländische Geburtsbevölkerung. Angemessene Erweiterungen in der Richtung der Annäherung an die Gesammt-Geburtsbevölkerung werden durch Benützung fremder Zählungsergebnisse, oder noch besser durch den Austausch der Zählpapiere selbst, unter der Voraussetzung erzielt, daß die Fragestellung nach dem Geburtsorte und die Antwort darauf sorgfältig erfolgt.

In dieser Hinsicht sollte überall daran festgehalten werden, daß auch bei den im Auslande Geborenen außer der Angabe des Geburtsortes und des Geburtslandes, die nähere geographische Klärung durch Angabe der einschlägigen kleineren Verwaltungsbezirke gesichert wird.

Im englischen Zählungswesen ist die Ermittelung der Gebürtigkeit seit längerer Zeit in Uebung. Auf dem Kontinent ist die Ausbildung dieser Frage und insbesondere die zweckmäßige Gestaltung der Ausbeutung der Antworten auf dieselbe, neueren Datums und erst in der Entwicklung begriffen. Auch die statistischen Kongresse waren auf diesem Gebiete lau und insbesondere bezüglich der richtigen Ausbeutung der Angaben über den Geburtsort ganz vorstellungslos. Lange Zeit hat man sich damit begnügt, auf eine genaue Kenntniß der Morphologie der Bevölkerung nach der Gebürtigkeit zu verzichten und damit auch auf die exakte Kenntniß der Effekte, welche die Wanderungen in der räumlichen Vertheilung des Bevölkerungsstandes zur Folge haben. Man begnügte sich damit, das, was man aus einer guten Bevölkerungsstatistik wissen kann, indirekt aus der Vergleichung der allgemeinen Entwicklung des Bevölkerungsstandes in verschiedenen Gebieten, insbesondere auch in den großen Agglomerationsgruppen von Stadt und Land, zu ahnen.

Seit die Gebürtigkeitsstatistik in der Ausbildung begriffen ist, fängt man erst an, über die wirkliche Gestaltung der Bevölkerungsverschiebungen, insbesondere in Folge der inneren Wanderungen, einigermaßen unterrichtet zu werden.

Indem nämlich der Augenblickszustand der Bevölkerungsmasse in ihrer Differenzirung nach der Gebürtigkeit fixirt wird, gewinnt man ein Gesammtbild des thatsächlichen Effektes der Wanderungen aller Art, welche die Gezählten allenfalls vor dem Zählungstermine durchgemacht haben, in der Art, daß der Wanderungserfolg, wie er sich im Zählungs-

momente darstellt, fixirt wird. Dieser Erfolg kann im Einzelnen ein sehr vorübergehender, ein solcher von relativer oder von absoluter Dauer sein. In der Masse aber kommen die Dauererfolge wegen der damit verbundenen Anhäufung der Mehrzahl Gleichbetheiligter naturgemäß zum Durchbruch. Darin liegt die große Bedeutung der Differenzirung nach der Gebürtigkeit, auch wenn sie nur für die ortsanwesende Bevölkerung durchgeführt wird. Im Uebrigen empfiehlt sich dieses Vorgehen aus technischen Gründen auch deshalb, weil jede Differenzirung nach der Gebürtigkeit, wenn sie wissenschaftlichen Werth haben soll, eine sehr reichhaltige Gliederung nach Geburtsbezirken erheischt und damit große tabellarische Anforderungen stellt. Man muß deshalb froh sein, wenn man dies für die ortsanwesende Bevölkerung erreicht. Immerhin aber wird man — wenn Zeit und Geldmittel zur Verfügung stehen — mit Nutzen diese Differenzirung auch für die Kombination der Wohnbevölkerung durchführen, wobei man Aussicht hat, die Grade der dauernden Seßhaftigkeit noch etwas genauer zu erfassen, als bei bloßer Berücksichtigung der faktischen Bevölkerung. Ebenso ist es sehr dankenswerth, wenn es gelingt, weitere Differenzirungen nach Geschlecht, Alter, Familienstand, Beruf mit der Unterscheidung nach der Gebürtigkeit zu kombiniren. Sehr lehrreich sind die Alterskombinationen. Nur führen sie zu einem sehr reich ausgegliederten Tabellenwerke, und ist der amtliche Statistiker deshalb nicht leicht in der Lage, ihnen volle Rechnung zu tragen [1]).

Die leider vielfach, namentlich bei der deutschen Reichsstatistik [2]) ganz übersehene Hauptregel der Ausbeutung der Angaben über den Geburtsort ist, daß durchweg kleine Verwaltungsbezirke einerseits als Zählbezirke, andererseits als Geburtsbezirke in Betracht gezogen werden und daß durch deren durchgreifende Kombination nicht nur die Ermittlung der summarischen Geburtsbevölkerung jedes Bezirkes, sondern auch das volle Detail der Vertheilung dieser Geburtsbevölkerung auf alle einzelnen Bezirke ersichtlich gemacht werde. Größere geographische Zusammenzüge werden zur Erleichterung des Ueberblickes zweckmäßig ergänzend beigefügt, sie dürfen aber nicht das unentbehrliche geographische Detail ersetzen wollen. Letzteres ist bisher leider in Deutschland der Fall. Auch in Oesterreich ist das volle durch die elektrische Auszählung gewonnene Detail aus Tabellenfurcht nicht veröffentlicht. Anerkennung verdient, daß Frankreich bei der Volkszählung von 1891, und zwar zum ersten Male, die Kombination aller einzelnen Departements als Zähl- und Geburtsbezirke gebracht hat, trotz der Schwierigkeiten, welche die dezentralisirte Ausbeutung des Volkszählungsmateriales bot. Besonderen Tadel verdient es, wenn bei der Gebürtigkeitsstatistik die im Inlande Geborenen summarisch ohne jegliche Differenzirung behandelt, die im Auslande Geborenen dagegen sorgsam nach allen einzelnen Geburtsländern gegliedert werden.

Das Interessanteste nämlich ist der aus den Gebürtigkeitsverhältnissen der Inländer zu gewinnende Einblick in die Effekte der inneren Wanderungen. Da es nicht möglich ist, diesen inneren Wanderungsprozeß als solchen einer fortlaufenden statistischen Kontrole zu unterziehen, muß man sich mit indirekter Erkenntniß desselben, d. h. mit der intermittirenden Feststellung der jeweiligen Augenblickseffekte des gesammten Wanderns durch die Gebürtigkeitsstatistik, begnügen.

---

1) In meiner Arbeit für Bayern, in der ich zum erstenmal für ein größeres deutsches Gebiet eine durchgearbeitete Gebürtigkeitsstatistik geliefert habe, sind zur Aufmunterung der amtlichen Statistiker Proben der Kombination der Orts- und Gemeindegebürtigkeit mit Geschlecht und Alter der Bevölkerung in vier bayerischen Bezirksämtern enthalten; recht wirksam aber scheint mir diese Aufmunterung bis jetzt leider nicht gewesen zu sein.

2) In dem „statistischen" Jahr 1895 ist bei den beiden Zählungen, Berufszählung vom 14. Juni, und Volkszählung vom 2. Dezember, diese sozial hochwichtige Frage nach dem Geburtsort von Reichswegen weggeblieben!

In der deutschen Litteratur kennen wir nur den Gegensatz der inneren Wanderungen, d. h. der Wanderungen im Innern eines geschlossenen nationalen oder staatlichen Gebiets und der äußeren Wanderungen, d. h. der Ein- und Auswanderung über die Grenzen eines solchen Gebiets. In der englischen und amerikanischen Litteratur unterscheidet man noch die „intra-state" oder „intra-migration" und die „interstate" oder „inter-migration", erstere im Sinne der enger begrenzten Wanderung — in den Vereinigten Staaten innerhalb der Grenzen der Einzelstaaten, in England innerhalb der Grenzen eines Staatswesens eines Erdtheils —, letztere im Sinne der die Grenzen des einzelnen Staates der Union bzw. eines Erdtheils überschreitenden Wanderungen. Die Wanderung von Continent zu Continent wird als „ultra-migration" bezeichnet.

Die statistische Erfassung der Gebürtigkeit kann in dreierlei Weise erfolgen. Man kann ermitteln:

1. Zonen der Gebürtigkeit, welche für die Zählbevölkerung eines Ortes oder Bezirkes die Abstufung nach näheren und entfernteren Gebietsgruppen der Gebürtigkeit der Bevölkerung darthun. — Die gleiche Zonenermittelung kann auch für die Geburtsbevölkerung der verschiedenen Orte und Bezirke nach Maßgabe der Zerstreuung in nähere oder entferntere Zonen des thatsächlichen Aufenthaltes angestellt werden. Diese Ermittlung ist jedoch wegen der größeren technischen Schwierigkeiten ihrer Durchführung bis jetzt nicht üblich;

2. die summarische Geburtsbevölkerung der einzelnen Orte, bzw., da so weitgehendes Detail kaum überwindliche technische Schwierigkeiten bietet, der einzelnen kleinen Verwaltungsbezirke;

3. die vollständige Kombination der Bevölkerung von kleinen Zähl- und Geburtsbezirken, d. h. den Nachweis über die Vertheilung der Zählbevölkerung nach ihrer Geburt auf alle kleinen Verwaltungsbezirke des Inlandes und auf das Ausland in angemessener, gleichfalls möglichst detaillirter geographischer Differenzirung, bzw. über die Vertheilung der Geburtsbevölkerung jeder inländischen (und thunlichst auch der ausländischen) Geburtsbezirke auf die sämmtlichen inländischen Verwaltungsbezirke. (Ermittlung des geographischen Details der Zuwanderungsgebiete und der Abwanderungsgebiete.)

Zu 1. Zonen der Gebürtigkeit. Diese Betrachtungsweise hat den Vorzug technischer Einfachheit; sie findet sich deshalb häufiger, als die beiden anderen Ermittlungen. Namentlich kommt auch in Betracht, daß die einfachere Gliederung derselben Kombinationen mit anderen Gesichtspunkten erleichtert, so insbesondere mit Geschlecht und Alter, wie ich es probeweise für einige bayerische Bezirke versuchte, oder mit dem Berufe, wie es schon die im Uebrigen schwach entwickelte italienische Zonenstatistik von 1861 bot.

Eine wissenschaftliche Hauptregel ist, daß alle charakteristischen und verwaltungsmäßig greifbaren Sonderzonen auch thatsächlich unterschieden werden. (Eine rein mechanische Zonenbildung, etwa nach Kilometerringen, wäre auch nicht ohne Interesse, aber technisch sehr schwierig.) Für die Zählbevölkerung habe ich deshalb stets befürwortet und befürworte auch jetzt noch in aufsteigender Reihenfolge die Ermittlung der: Ortsgebürtigkeit, Gemeindegebürtigkeit, Bezirksgebürtigkeit, Provinzgebürtigkeit, Staatsgebürtigkeit, Reichsgebürtigkeit.

Die Ermittlung der engsten Zone der Ortsgebürtigkeit ist im Hinblick auf die sozialen Unterschiede des Hof- und Dorfsystems zweckmäßig. Als der beste Ausdruck des Grades der Seßhaftigkeit der Bevölkerung stellt sich die Ermittlung der Gemeindegebürtigkeit dar. Wollte man nur die Ortsgebürtigkeit als solche gelten lassen, so würde man den Landstrichen mit Hofsystem einen zu großen Mangel an Seßhaftigkeit aufrechnen, in welchen wegen des zerstreuten Wohnens nothwendigerweise viele Wande-

rungen von Ort zu Ort, aber innerhalb des Gemeindebezirkes stattfinden, Wanderungen, welche in mancher Hinsicht nicht anders zu beurtheilen sind, wie der Wechsel des Aufenthaltes von Haus zu Haus in größeren Gemeinden. Die Ermittlung der Orts- und Gemeindegebürtigkeit giebt Anlaß zu werthvollen Kausalitätsforschungen, insbesondere durch vergleichende Heranziehung der Agrarverhältnisse. Dabei thut die kartographische Veranschaulichung gute Dienste.

Ich muß mir versagen in eine erschöpfende Erörterung dieser Fragen hier einzutreten. Aus meinen bayerischen Untersuchungen hebe ich in Kürze Folgendes hervor. Bei einer Vergleichung mit Agrarverhältnissen fand ich, daß in Bayern in der Hauptsache die geringe Seßhaftigkeit der Bevölkerung mit dem Vorwalten des — nach bayerischen Verhältnissen berechneten — landwirthschaftlichen Großbesitzes zusammentrifft. Das Vorwalten dieses Besitzes im Zusammenhang mit dem System der Vererbung des ungetheilten Gutes an ein Familienglied bietet für den Verbleib der übrigen Familienglieder in der Geburtsgemeinde eine geringere Wahrscheinlichkeit und Möglichkeit, als bei dem Kleinbesitz und der Theilung des Besitzes durch den Erbgang der Fall ist. Auch eine gewisse Aehnlichkeit in der Geographie der Dichtigkeit und der Seßhaftigkeit der Bevölkerung war nach den Ergebnissen für Bayern nicht zu verkennen. Im Ganzen fand ich die Bevölkerung um so seßhafter, je dichter sie ist. Insbesondere zeigten die Auswanderungsheerde einen Rückstand sehr seßhafter Bevölkerung. Eine Vergleichung mit der Schüler-Untersuchung über Haar- und Augenfarbe ließ vermuthen, daß die „Blonden“ eine entschieden größere Seßhaftigkeit haben, als die „Braunen“ und die „Schwarzen“. Die von mir probeweise für vier Bezirksämter durchgeführte Kombination der Orts- und Gemeindegebürtigkeit mit dem Altersaufbau der Bevölkerung ergab eine interessante Kurve der Seßhaftigkeit nach Altersklassen; die jüngsten und die ältesten Altersklassen sind am seßhaftesten; die Depression liegt bei den produktiven Altersklassen. Eine Verallgemeinerung dieser statistischen Untersuchung verspricht die Erkenntniß bedeutungsvoller sozialer Regelmäßigkeiten. Leider sind wir von dieser Forschung jetzt in Deutschland weiter als je entfernt. Die deutsche Reichsstatistik hat die Zonen der Gebürtigkeit nur bei der Zählung von 1871 etwas eingehender behandelt, insbesondere auch die Gemeindegebürtigkeit berücksichtigt. Die heutige Reichsstatistik hat, soweit überhaupt die Gebürtigkeit ermittelt wird, die Zonen der Gebürtigkeit ganz aufgegeben, und legt das Schwergewicht auf Nachweis und Kombination der Geburts- und Zählbevölkerung großer Gebietsabschnitte (und der Großstädte), was nicht genügt.

Werthvoll ist der Nachweis der Orts- bzw. Gemeindegebürtigkeit nach Gruppen der Bevölkerungsgröße.

Für die kleinen Ortschaften liefert die österreichische Statistik beachtenswerthes Material, welches bezüglich des Einflusses des Hof- und Dorfsystems meine bayerischen geographischen Ermittlungen bestärkt. Es zeigt sich nämlich, daß im Allgemeinen, je geringer die Volkszahl eines Wohnplatzes ist, desto weniger seine Bevölkerung mit fremdgeborenen, also zugezogenen Elementen durchsetzt ist, daß jedoch die Ortschaften mit 500 Einwohnern und weniger eine Ausnahme machen. Während die Gemeindegebürtigkeit von den Ortschaften mit 500 bis 2000 Einwohnern bis zu jenen über 20 000 eine fortlaufende Abnahme von 73,6 auf 43,1 Prozent zeigt, sind die kleinen Ortschaften mit 500 Einwohnern und weniger mit nur 65,7 Prozent betheiligt. Wäre diese geringste Agglomerationsgruppe weiter untergetheilt, so daß die Wirkung des Hofsystems noch deutlicher hervorträte, so wäre der Unterschied jedenfalls noch bedeutender. (Man vergleiche übrigens die unten folgenden österreichischen Zahlen.)

Eine Thatsache, die mit voller Klarheit aus den Zahlen der Gemeindegebürtigkeit hervortritt, ist die verhältnißmäßig geringe Anzahl der Gemeindegebürtigen in den Städten, insbesondere den Großstädten. Die starke Wanderungsmischung der städtischen Bevölkerung oder die relativ geringe Vertretung des seßhaften Elementes kommt darin zu summarischem Ausdruck. Es ist begreiflich, daß mit der Verstärkung des städtischen Elementes der Gesammtbevölkerung auch deren allgemeine Seßhaftigkeit sich vermindern mußte. Wo für einen langen Zeitraum die Ermittlungen der Gemeindegebürtigkeit vorliegen,

läßt sich dies in Zahlen nachweisen. In Belgien liegen die Ermittlungen fast für ein halbes Jahrhundert vor. Es hat sich dabei ergeben, daß die mittlere Gemeindebegebürtigkeit der Gesammtbevölkerung von 70,2 im Jahre 1846 auf 65,2 Prozent im Jahre 1890 zurückgegangen ist.

Das Schwergewicht aller Forschungen über Orts- und Gemeindebegebürtigkeit liegt im geographischen Detail. Hier können durch vergleichende Heranziehung dessen, was über soziale Gewohnheiten, insbesondere über die ländlichen Heirathssitten (Inzucht oder gegentheilige Tendenzen), zu ermitteln ist, werthvolle soziale Einblicke gewonnen werden. Für feinere Lokalstudien verspricht selbst die statistische Verfolgung des Vorkommens typischer Familiennamen interessante Ergebnisse.

Zu 2. Zählbevölkerung und Geburtsbevölkerung. Die Gegenüberstellung der Zählbevölkerung und der Geburtsbevölkerung giebt, und zwar um so besser, je mehr auch fremdes Zählungsmaterial zur Vervollständigung der Geburtsbevölkerung beschafft werden kann, die allgemeine soziale Charakteristik der einzelnen Bezirke als Bevölkerungsabgabebezirke (Dispersionsbezirke) oder Bevölkerungsaufnahmebezirke (Absorptionsbezirke). Die Bezirke mit Ueberschuß der Geburtsbevölkerung sind Dispersionsbezirke, jene mit Ueberschuß der Zählbevölkerung Absorptionsbezirke.

Von wissenschaftlich durchgreifender Bedeutung ist diese Betrachtung nur dann, wenn genügend kleine Bezirke verglichen werden; denn bei Gegenüberstellung sehr großer Gebiete bleibt der, unter Umständen sehr bedeutungsvolle, innere Bevölkerungsaustausch in diesen Gebieten selbst unberücksichtigt. Man weiß deshalb beispielsweise sehr wenig über die Gestaltung der inneren Wanderungen in Deutschland, wenn man — wie dies in der Reichsstatistik geschieht — in besonders eingehender Weise die Gewinn- und Verlustverhältnisse der deutschen Bevölkerung für drei große Gebietsgruppen (Osten, Westen, Süden) untersucht.

Eine in's geographische Detail der einzelnen kleinen Verwaltungsdistrikte eindringende Gegenüberstellung der Zähl- und Geburtsbevölkerung dagegen läßt ersehen, welche Bezirke außer für den eigenen Bedarf Menschen im Ueberschuß zum Absatz nach anderen Bezirken produziren und welche Bezirke hinwiederum solche zum Verbrauch im Ueberschuß beziehen. Diese Untersuchungen zeigen für den heutigen Stand der mitteleuropäischen Verhältnisse, daß im Allgemeinen eine starke Mehrheit von Bezirken Bevölkerung an eine Minorität von Industriebezirken und von städtischen, insbesondere großstädtischen Bezirken abgiebt. Neuerlich ist dies in sehr lehrreicher Weise auch für Frankreich zum ersten Male nachgewiesen.

Wenn dabei von Abgabe eines Theiles der Geburtsbevölkerung an industrielle und städtische Bezirke in dem Sinne die Rede ist, daß diese Bezirke die in agrikolen Distrikten produzirten Menschenmassen sozial verbrauchen, so darf dies nicht auch ohne Weiteres in dem Sinne gedeutet werden, daß damit ein rascherer Verzehr der Lebenskraft der angezogenen Bevölkerung verbunden ist. Ob und inwieweit dies der Fall ist, hängt weiter von sorgsamer Klarlegung der Geburts- und insbesondere der Sterblichkeitsverhältnisse in den Dispersionsbezirken einerseits und den Absorptionsbezirken andererseits ab. Die Meinung der städtischen Statistiker neigt sich in Deutschland zur Annahme, daß die Städte allerdings früher in diesem Sinne die „Gräber des Menschengeschlechtes" gewesen seien, daß dies aber jetzt in Folge der hygienischen Verbesserungen der Neuzeit und der dadurch herabgedrückten städtischen Sterbeziffern nicht mehr der Fall sei. Eine erschöpfende wissenschaftliche Prüfung der Frage, unter Berücksichtigung insbesondere der Absterbeverhältnisse nach Altersklassen und mit Scheidung der Untersuchung für Eingeborene und Eingewanderte, steht noch aus.

Zu 3. **Vollständige Kombination der Bevölkerung von kleinen Zähl- und Geburtsbezirken.** Während die bloße Gegenüberstellung der Geburts- und Zählbevölkerung nur ersehen läßt, ob das Bevölkerungskonto der verschiedenen Bezirke aktiv oder passiv ist, giebt diese Kombination weiter den vollständigen Einblick in die thatsächliche Gestaltung sowohl des **Zuwanderungsgebietes** als des **Abwanderungsgebietes** eines jeden Bezirkes.

Erst bei dieser statistischen Klarlegung der Gebürtigkeitsverhältnisse vermag die gewissermaßen experimentirende Kausalitätsforschung mit Erfolg einzusetzen. Nun kann man an dem konkreten Material in der jeweils angezeigten geographischen Zusammenfassung prüfen, inwieweit allgemein wirthschaftliche und soziale Verhältnisse von muthmaßlichem Einflusse sind. Der Weitererstreckung dieser bis jetzt noch wenig entwickelten — durch ihre Vielgliedrigkeit den oberflächlichen Arbeiter abstoßenden — Forschungen wird man insbesondere zu danken haben die Klarlegung des Einflusses der Agrarverhältnisse sowohl in rechtlicher als in wirthschaftlicher Hinsicht mit Einschluß der Verhältnisse der Bodenfruchtbarkeit, der Einführung der Maschinenarbeit, insbesondere im landwirthschaftlichen Betriebe, der Lohnverhältnisse, der Verkehrsentwicklungen. Vor Allem aber kann die Attraktionskraft der Städte in ihrer charakteristischen Nahe- und Fernwirkung nur durch solche eingehende geographische Detaillirung ihres Zuwanderungsgebietes in ihrer Eigenart klargelegt werden. Dabei ist besonders wichtig, daß bei dieser Durchforschung des Zuwanderungsgebietes nicht nur auf die Geschlechtsunterscheidung Rücksicht genommen, sondern auch eine Sonderbetrachtung der Zuwanderungsverhältnisse für die einzelnen wichtigen Berufsklassen durchgeführt werde, wie dies beispielsweise in der unten erwähnten Arbeit von **Bücher** für Basel geschehen ist.

Zum Schlusse sei noch der bedeutungsvollen Ergänzung der Gebürtigkeitsstatistik gedacht, welche — vorerst allerdings nur in der Kommunalstatistik verschiedener Großstädte — dadurch erzielt ist, daß die **Dauer der Anwesenheit der Zugezogenen** ermittelt und damit eine Klassifikation dieses Bevölkerungselementes nach der Anwesenheitsdauer ermöglicht ist.

Statistische Zahlenergebnisse. Die Vielgliedrigkeit gerade der interessantesten Nachweise auf dem Gebiete der Bevölkerungsstatistik verbietet die Aufnahme der einschlägigen tabellarischen Nachweise. Es muß deshalb in der Hauptsache auf die unten angeführten Quellenwerke, insbesondere für Bayern, Oesterreich und Frankreich verwiesen werden. An kürzeren Notizen seien folgende hier eingereiht.

Eine beachtenswerthe internationale Materialsammlung bieten **Ravenstein's** „Laws of Migration" im Journal of the Royal Statistical Society 1889. Doch ist auch dort auf eine internationale Zusammenziehung der verschiedenen Nachweise für die Zonen der Gebürtigkeit — wohl im Hinblick auf die verschiedenartige nationale Gestaltung derselben — verzichtet. Nur die Stadtgebürtigkeit der Bevölkerung verschiedener Großstädte ist vergleichend zusammengestellt. Dabei ergiebt sich Folgendes. Die Stadtgeborenen betragen Promille der Bevölkerung in:

Antwerpen	661	Christiania	425
London	629	Budapest	424
Hamburg	543	Berlin	424
Kopenhagen	524	Stockholm	416
Glasgow	513	Paris	349
Mailand	484	Wien	345
Rom	446		

Im Uebrigen kommt **Ravenstein** in Uebereinstimmung mit früheren Studien über dieselbe Frage auf Grund des von ihm beigebrachten reichhaltigen Materials zu einigen Hauptergebnissen für die „Gesetze des Wanderns". Als Regel findet er das entschiedene Vorwalten der Nähewanderung, während Fernwanderung nur ausnahmsweise unter besonderen Umständen eintritt. Durch Wanderung entstandene Lücken werden in der Hauptsache wiederum durch Nähe-

wanderung ausgefüllt. Jeder Zuwanderungsstrom erzeugt einen, jedoch schwächeren, Gegenstrom der Wanderung. Die Städte wachsen fast ausschließlich durch Zuwanderung; auf eigenen Nachwuchs angewiesen würden sie sehr langsam wachsen und in einigen Fällen sogar zurückgehen. Bei den Nähewanderungen scheint das weibliche Element zu überwiegen.

Als Beispiel der weitgehendsten Unterscheidung der engeren — für Beurtheilung der Seßhaftigkeit der Bevölkerung bedeutungsvollsten — Zonen der Gebürtigkeit führe ich die Hauptergebnisse meiner Nachweise für die bayerische Bevölkerung von 1871 an (eine neuere gleich feine Unterscheidung für ein ganzes Land liegt nicht vor).

Ich fand damals für je 1000 Personen der ortsanwesenden Bevölkerung

	in sämmtlichen Gemeinden mit mehr als 2000 Einw.	auf dem platten Lande
Ortsgebürtige	511	644
Sonst in der Zählungsgemeinde Gebürtige	9	36
Demnach Gemeindegebürtige überhaupt	520	680
Sonst im Zählungsamt Gebürtige	53	166
Demnach überhaupt im Zählungsamt Gebürtige	573	846
Sonst in Bayern Gebürtige	373	138
Demnach überhaupt in Bayern Gebürtige	946	984
In anderen Staaten des Deutschen Reichs Gebürtige	38	9
Im Ausland Gebürtige	16	7

Die neuere deutsche Reichsstatistik berücksichtigt nur die groben Zonen der Staats- bzw. Provinzgebürtigkeit; die Bezirks-, Gemeinde- und Ortsgebürtigkeit ist leider unberücksichtigt. Für 1890 ergiebt sich, daß von der gesammten deutschen Bevölkerung staats- bzw. reichsgebürtig waren 98,95 Proz. und provinzgebürtig (preußische Provinzen und Bayern rechts und links des Rheins unterschieden) 87,88 Proz. Die Provinzgebürtigkeit stellt sich für die einzelnen preußischen Provinzen folgendermaßen:

	Proz.		Proz.
Ostpreußen	96,77	Sachsen	86,80
Westpreußen	89,51	Schleswig-Holstein	84,77
Stadt Berlin	40,71	Hannover	88,84
Brandenburg	81,50	Westfalen	86,71
Pommern	91,94	Hessen-Nassau	86,92
Posen	91,70	Rheinland	90,40
Schlesien	95,55	Hohenzollern	88,71

Für 1890 ist auch zum erstenmale die Gebürtigkeit der Großstadtbevölkerung eingehend behandelt und insbesondere der Bevölkerungsaustausch der Großstädte unter einander klar gelegt. Noch wichtiger wäre es freilich gewesen, das Ersatzgebiet der großstädtischen Bevölkerung wie auch deren Dispersionsgebiet durch Erstreckung derselben Betrachtung auf die kleinen Verwaltungsbezirke des Reiches ersichtlich zu machen.

Im Folgenden gebe ich die für 1890 ermittelten Ergebnisse sowohl der Stadtgebürtigkeit (d. h. geboren in der Großstadt der Zählung) der großstädtischen Bevölkerung als der Seßhaftigkeit (d. h. gezählt in der Großstadt der Geburt) derselben.

	Deutsche großstädtische Bevölkerung von 1890	
	Stadtgebürtigkeit	Seßhaftigkeit
	Proz.	Proz.
Königsberg	43,16	67,28
Danzig	50,56	68,08
Berlin	40,71	81,30
Stettin	37,56	61,22
Breslau	42,65	75,84
Magdeburg	44,21	75,42
Halle a. S.	41,49	68,45
Altona	40,91	70,05
Hannover	37,54	67,28
Frankfurt a/M.	38,84	81,68

	Deutsche großstädtische Bevölkerung von 1890 Stadtgebürtigkeit	Seßhaftigkeit
Düsseldorf	46,77	80,97
Elberfeld	57,35	78,70
Barmen	61,34	80,31
Crefeld	59,05	81,77
Cöln	53,02	82,10
Aachen	62,43	81,17
München	35,99	80,52
Nürnberg	45,10	77,96
Dresden	38,15	67,45
Leipzig	40,18	76,08
Chemnitz	41,63	73,00
Stuttgart	40,07	75,70
Braunschweig	44,56	75,23
Bremen	54,80	79,01
Hamburg	47,47	86,03
Straßburg	40,18	80,09
Zusammen	43,73	77,69

Hiernach ist die deutsche großstädtische Bevölkerung weitaus nicht zur Hälfte ortsgebürtig, dagegen zeigt dieselbe eine Seßhaftigkeit von mehr als drei Viertel der Ortsgeborenen.

Von den Ausweisen über den Bevölkerungsaustausch der verschiedenen deutschen Gebiete — welche übrigens, wie mehrfach erwähnt, durchaus nicht in die erforderlichen Details für die einzelnen Verwaltungsbezirke geboten sind — kann ich aus räumlichen Rücksichten nur ein paar Hauptzahlen über die Gestaltung des Austausches zwischen Norden, Westen und Süden geben, welchen nach meinen obigen Ausführungen ein erheblicher Werth nicht beizulegen ist.

Reichstheile	Von der anwesenden Bevölkerung der vorgenannten Reichstheile sind geboren im			Anwesende Bevölkerung
	Osten	Westen	Süden	
Osten	16 911 916	490 976	39 558	17 442 450
Westen	630 792	18 804 551	236 089	19 671 432
Süden	55 874	216 881	11 523 323	11 796 078
Geburtsbevölkerung	17 598 582	19 512 408	11 798 970	48 909 960

Ermittelt man für jedes Gebiet den gesammten Zu- und Wegzug aus und nach den beiden anderen Gebieten, so erhält man als

beim	Zuzug absolut	Promille der anwesenden Bevölkerung	Wegzug absolut	Promille der Geburtsbevölkerung
Osten	530 534	30,4	686 666	39,0
Westen	866 881	44,1	707 857	36,3
Süden	272 755	23,1	275 647	23,4

Der gesammte Gewinn oder Verlust beim Volksaustausch zwischen den drei Gebieten berechnet sich folgendermaßen:

Nach dem Zählungsergebniß hatten gewonnen (+) oder verloren (—)

	absolut	Promille der Geburtsbevölkerung
der Osten	—156 132	—8,9
„ Westen	+159 024	+8,1
„ Süden	—2 892	—0,2

Sobald man aber nur zur Provinzialgliederung übergeht, verändert sich das Bild sehr wesentlich. Im Osten haben beispielsweise die beiden Mecklenburg einen Verlust von 106,3 Pro-

mille der Geburtsbevölkerung und Ostpreußen einen solchen von 122,1, während Brandenburg mit Berlin einen Gewinn von 211,8 und Hamburg einen solchen von 686,8 hat.

Der österreichischen Statistik (Zählung von 1890) sei folgende Kombination der Gebürtigkeits-Zonen mit den Gruppen der Bevölkerungsanhäufung entnommen.

Agglomerationsgruppen. Ortschaften mit Einwohnern:	Von je 1000 Personen sind geboren					
	in der Aufenthalts-gemeinde	in einer anderen Gemeinde desf. Bezirkes	in einem anderen Bezirke desf. Landes	in einem anderen der im Reichsrath vertretenen Königreiche u. Länder	Im Ausland	Im Ganzen
bis zu 500	657	215	100	22	6	1000
von 500 bis 2000	735	149	85	23	8	1000
„ 2000 „ 5000	699	132	119	36	14	1000
„ 5000 „ 10000	556	142	210	67	25	1000
„ 10000 „ 20000	464	122	310	77	27	1000
über 20000	431	13	253	231	72	1000
Im Ganzen	652	150	128	53	17	1000

In Frankreich ergiebt sich für die Zonen der Gebürtigkeit nach den Volkszählungen von 1886 und 1891 Folgendes:

	Prozent der Zählbevölkerung 1886	1891
Gemeindegebürtig	60,5	57,3
In einer anderen Gemeinde des Departements gebürtig	23,5	25,4
Ueberhaupt Departementsgebürtig	84,0	82,6
In einem anderen Departement oder einer Kolonie geboren	15,3	16,9
Im Ausland geboren	0,7	0,5
Zusammen	100,0	100,0

Die Departementsgebürtigkeit der Franzosen ist seit 1861 von 88,3 auf 82,6 zurückgegangen. Die außer dem Departement gebürtigen Franzosen machten im Jahr 1891 im Seine-Departement 57,6 Proz. aus, dagegen im Departement Landes nur 4 Proz.

Auf die zum Theil sehr sorgsamen kommunalstatistischen Arbeiten, welche für einzelne Städte den Bevölkerungsaustausch klarlegen, kann ich zu meinem Bedauern hier nicht näher eingehen; ich mache namentlich auf die unter „Litteratur" angeführten Arbeiten von Bücher für Basel und Hasse für Leipzig aufmerksam.

Litteratur. J. E. Wappäus, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. II. Leipzig 1861. S. 481. Compte Rendu des Petersb. Stat. Kongresses. I. St. Petersburg 1872. S. 26. — K. Brämer, Heimathsinn und Wandertrieb der Bevölkerung des preußischen Staates. (Zeitschr. des kgl. preuß. statist. Bureaus 1873. S. 337 u. ff.) — H. Schwabe, Die kgl. Haupt- und Residenzstadt Berlin in ihren Bevölkerungs-, Berufs- und Wohnungsverhältnissen. Berlin 1874. S. 89 u. ff. — G. Mayr, Die bayerische Bevölkerung nach der Gebürtigkeit. (XXXII. Heft der Beitr. zur Stat. d. Kgr. Bayern.) München 1876. — E. G. Ravenstein, The birthplaces of the people and the laws of migration. (Repr. fr. „Geographical Magazine".) London 1876. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 193 u. ff. — J. Platter, Das Lebensdefizit unserer Städte. (Oesterr. Stat. Monatsschrift 1881. S. 337 u. ff.) — A. v. Oettingen, Die Moralstatistik 2c. 3. Aufl. Erlangen 1882. S. 381 u. ff. — E. G. Ravenstein, The laws of migration. (Journal of the Statist. Society. London 1885. S. 167 u. ff.) — Bücher, Zur Statistik der inneren Wanderungen und des Niederlassungswesens. (Zeitschr. für schweiz. Stat. 1887. Nr. 1 u. 2.) — E. G. Ravenstein, The laws of migration. (Journ. of the R. Stat. Society. London 1889. S. 241 u. ff.; dazu meine Besprechung im Allg. Stat. Archiv. II. 2. Tübingen 1892. S. 733 u. ff.) — G. Hansen, Die drei Bevölkerungsstufen. München 1889. — K. Bücher, Die Bevölkerung des Kantons Basel-Stadt am 1. Dez. 1888. Basel 1890. S. 52 u. ff.) — M. Schumann, Die inneren Wanderungen in Deutschland. (Allg. Stat. Archiv. I. 2. Tübingen 1891. S. 503 u. ff.) — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 109 u. ff. — G. B. Longstaff, Studies in Statistics 1891. S. 34 u. ff. — G. S. del Vecchio, Sulla emigrazione permanente italiana etc. Bologna

1892. S. 63 u. ff. — Die Ergebnisse der eidgenöss. Volkszählung vom 1. Dez. 1888. I. Bd. Bern 1892. S. 64* u. ff. — M. Block, L'Europe politique et sociale. 2. ed. Paris 1892. S. 72 u. ff. — Die Ergebnisse der Volkszählung vom 1. Dez. 1890 in der Stadt Leipzig. III. Theil. (E. Hasse) Leipzig 1893. S. 11 u. ff. — G. v. Mayr, Statistik der deutschen Binnenwanderungen. (Schriften des Vereins für Sozialpolitik LVIII. Verhandlungen 1893; in französischer Uebersetzung im Journal de la Société de stat. de Paris 1894. S. 463 u. ff.) — P. Sitta, Le migrazioni interne. Genova 1893. — Census of India 1891. General Report. London 1893. S. 58 u. ff. (Dazu Journal of the R. Statist. Society. London 1893. S. 1 „Distribution and movement of the population in India".) — G. v. Mayr, Internat. Statist. Uebersichten (Allg. Stat. Archiv. III. 1. 1893. S. 403 u. ff.) — Résultats statistiques du dénombrement de 1891. Paris 1894. S. 119 u. ff. — Losch, Die Entwicklung der Bevölkerung Württembergs von 1871—1890. (Württb. Jahrb. f. Stat. u. Landesk. 1894. S. I. 213 u. ff.) — Die Volkszählung am 1. Dez. 1890 im Deutschen Reich. Stat. d. D. R. N. F. Bd. 68. Berlin 1894 S. 53*. — Die Deutschen im Auslande und die Ausländer im Deutschen Reich. (Vierteljahrschr. z. Stat. des D. R. 1894. III. S. 49 u. ff.) — V. Turquan, Les courants de migration intérieure en France. Lyon 1895. — Willcox Decrease in Interstate migration. (Political Science Quarterly. X. 4. Dez. 1895. S. 603 u. ff.) — H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. Wien 1895. S. 90 u. ff. — V. Turquan, Les mouvements intérieurs de la population en France. Paris 1895. — E. Hasse, Verzehren die Großstädte ihre Bevölkerung? (Blätter für soz. Praxis V. Halbj. Nr. 109. 31. Jan. 1895.) Dazu der Art. von O. Ammon: Und sie verzehren sie doch. (Das Land Nr. 17 vom 1. Juni 1895.) — H. Bleicher, Statist. Beschreibung der Stadt Frankfurt a/M. und ihrer Bevölkerung. II. Theil. Die innere Gliederung der Bevölkerung. Frankfurt a/M. 1895. S. 1 u. ff.

§ 38. **Die Bevölkerung nach den Heimathsverhältnissen.** Es empfiehlt sich, den Ausdruck **Heimathsverhältnisse** für die lokalen öffentlich-rechtlichen Beziehungen der Individuen zu einem Kommunalverbande vorzubehalten, welche unabhängig von Aufenthalt und Wohnsitz in mehr oder minder dauerbarer Weise, namentlich in der Richtung eventueller Fürsorge bei Verarmung, durch positive Gesetzgebung begründet sind.

Eine Differenzirung des Bevölkerungsstandes nach der Heimathszugehörigkeit und die Kombination dieser Nachweise mit jenen über die ortsanwesende und die Wohnbevölkerung bietet methodisch sehr viel Aehnlichkeit mit der gleichen Behandlung der Gebürtigkeit (§ 37). Man kann die konzentrischen Ringe der Beheimathung (sowohl für die ortsanwesende, als die Wohn- und Heimathsbevölkerung) aufstellen; man kann die Heimathsbevölkerung der einzelnen Heimathsorte und der kleineren Verwaltungsbezirke ermitteln und dabei zugleich die Austauschbeziehungen zwischen Heimaths-, Aufenthalts- und Wohnbezirken im Einzelnen nachweisen.

Die **Heimathsbevölkerung** stellt sich als eine rechtliche, in lokalisirter Erscheinung auftretende Bevölkerungskombination dar. Auch die oben (§ 36) erörterte Staatsangehörigkeit bildet die Grundlage einer rechtlichen Zusammenfassung der Bevölkerungselemente; zu einer lokal gegliederten Bevölkerungskombination ist jedoch diese mangels der lokalen Differenzirung des öffentlich-rechtlichen Zugehörigkeitsmomentes nicht dienlich.

Der Umstand, daß es sich hier um eine **lokalisirte Bevölkerungskombination** rechtlicher Art handelt, macht es auch erklärlich, daß dieselbe in älterer Zeit, vor Entwicklung des neuzeitlichen Volkszählungswesens, mehrfach als die primär durch Zählung zu erfassende Bevölkerungskombination behandelt wurde. Abgesehen von der römischen Zählung zur Zeit der Geburt Christi kann als Beispiel das österreichische Volkszählungswesen in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts angeführt werden.

Die thatsächliche Verbreitung von Erhebungen über die Heimathangehörigkeit der Bevölkerung ist viel geringer, als jene der Erhebungen über die Gebürtigkeit. Man findet diese Ermittlung in der Hauptsache nur da, wo ein sehr dauerhaftes Verhältniß der Heimathzugehörigkeit begründet ist. Solche Ermittlungen fehlen da, wo es sich um variablere Erscheinungen, wie z. B. bei dem deutschen Unterstützungswohnsitz handelt. Hier ist auch das eigene

Wissen der Betheiligten minder sicher und zudem trägt die Befragung wegen der direkten formellen Zuspitzung auf die eventuelle Unterstützungsbedürftigkeit einen indiskreteren Charakter. Daß eine genaue Feststellung der Unterstützungswohnsitz-Beziehungen für Deutschland von sozialem und administrativem Interesse wäre, unterliegt übrigens keiner Frage.

Die am besten technisch durchgearbeitete Statistik der Heimathsverhältnisse bietet zur Zeit Oesterreich für 1890, demnächst für die gleiche Zählung auch Ungarn. Auch die schweizerische Volkszählung von 1888 geht hierauf ein.

Ich muß mir aus Rücksicht auf den Raum versagen, in die mit den Gebürtigkeitsbeziehungen analoge Einzelbehandlung der Frage der Heimathszugehörigkeit hier einzugehen. Ich verweise nur noch auf das hohe verwaltungspolitische Interesse dieser Feststellungen. Insbesondere kommt hierbei für die älteren Systeme eines festbegründeten, von Aufenthalt und Wohnsitz mehr oder minder unabhängigen Heimathsrechtes — wie es in Deutschland noch Bayern besitzt — die durch die Statistik nachgewiesene, fortschreitende Verminderung des Zusammenfallens von wirthschaftlicher und rechtlicher Angehörigkeit in Betracht.

Für Oesterreich ergeben sich beispielsweise folgende zeitliche Verschiebungen von Aufenthalt und Heimathsberechtigung (unter gleichzeitiger Mitberücksichtigung der Landes- und Staatsangehörigkeitsfrage) seit 1869.

Von je 1000 ortsanwesenden Personen waren

nach der Heimathsberechtigung bzw. Staatsangehörigkeit	1869	1880	1890
Gemeindeangehörige	78,7	69,7	63,9
Gemeindefremde	21,3	30,3	36,1
Bezirksangehörige	?	81,2	77,5
Bezirksfremde	?	18,8	22,5
Landesangehörige	95,5	93,0	91,7
Landesfremde	4,5	7,0	8,3
Staatsangehörige	98,9	98,4	98,2
Staatsfremde	1,1	1,6	1,8

Nicht in den Rahmen der Bevölkerungsstatistik, sondern der politischen Statistik fällt die — folgerichtig auch nicht mit der allgemeinen Volkszählung verbundene — Feststellung der Zahl und Schichtung des mit besonderen kommunalen Rechten und Pflichten ausgestatteten Bestandes der im Besitze des „Bürgerrechtes“ befindlichen Gemeindeangehörigen.

Litteratur. Oesterreichische Statistik. XXXII. Bd. 2. Heft: Die Ergebnisse der Volkszählung vom 31. Dez. 1890. 2. Heft: Die Bevölkerung nach Heimathsberechtigung und Gebürtigkeit. Wien 1893. — H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. Wien 1895. S. 148 u. ff. — Ungar. Statist. Mittheilungen. N. F. Bd. I: Ergebnisse der am Anfang des Jahres 1891 durchgeführten Volkszählung. I. Theil: Allg. Demographie. S. 86 u. ff. — Schweizerische Statistik 84. Liefg. Die Ergebnisse der Eidgenöss. Volkszählung vom 1. Dez. 1888. I. Bd. Bern 1892. S. 50* u. ff. — K. Bücher, Die Bevölkerung des Kantons Basel-Stadt am 1. Dez. 1888. Basel 1890. S. 45 u. ff. — H. Bleicher, Statistische Beschreibung der Stadt Frankfurt und ihrer Bevölkerung. II. Theil. Die innere Gliederung der Bevölkerung. Frankfurt a/M. 1895. S. 67 u. ff.

§ 39. **Die Bevölkerung nach Aufenthaltsverhältnissen.** Die Elemente zur Differenzirung der positiven und negativen Aufenthaltsverhältnisse — Hervorhebung der vorübergehend Anwesenden bzw. Abwesenden — pflegen bei den neuzeitlichen Volkszählungen, auch wenn diese in erster Linie die ortsanwesende Bevölkerung erfassen, gesammelt zu werden. Daraus ergiebt sich die Möglichkeit, aus den Zählungsaufzeichnungen nach Belieben neben der ortsanwesenden auch die Wohnbevölkerung (vgl. oben § 16) zu ermitteln. Diese schließt die nur vorübergehend Anwesenden aus, die vorübergehend Abwesenden ein. Die Begriffsfeststellung dieser zwei Sondergruppen ist allerdings nicht ohne Schwierigkeit. Weiter hat die Erfahrung gezeigt, daß eine annähernd erschöpfende Feststellung der vorübergehend Abwesenden nicht zu erzielen ist.

Für ausgedehnte Zählungsgebiete steht deshalb die Kombination „Wohnbevölkerung“ an Bedeutung gegen die ortsanwesende oder faktische Bevölkerung zurück. Sie pflegt deshalb vielfach trotz der Feststellung der Elemente bei der Ausbeutung des Zählungsmateriales für die Gesammtergebnisse der staatlichen Zählungen nicht berücksichtigt zu werden, wie z. B. im Deutschen Reich. Anders liegt die Sache dann, wenn die Gesetzgebung die Ermittlung der Wohnbevölkerung allgemein nöthig macht, wie z. B. in Frankreich, wo demgemäß für Verwaltungszwecke eine der Wohnbevölkerung nahekommende, als population légale bzw. municipale bezeichnete Kombination[1]), für sozialwissenschaftliche Zwecke dagegen jene der faktischen Bevölkerung in Betracht kommt. Die deutschen Gesetze sehen, soweit sie auf die Bevölkerung Bezug nehmen, in der Hauptsache von der Präzisirung der Bevölkerungskombination ab und gestatten auf dem Wege der Vollzugsanordnung eine weitgreifende Nutzbarmachung der Ergebnisse der Ermittlung der ortsanwesenden Bevölkerung. — Uebrigens kommt es auch vor, daß für sozialwissenschaftliche Zwecke der Durchforschung der Wohnbevölkerung vor jener der ortsanwesenden der Vorzug gegeben wird, so z. B. bei Bearbeitung der Schweizerischen Volkszählung von 1888.

Für kleinere Gebietsabschnitte, insbesondere für einzelne Wohnplätze, gewinnt die Berücksichtigung der „Wohnbevölkerung“ erhöhte Bedeutung, weil Augenblicksverhältnisse die ortsanwesende Bevölkerung als von der Dauerbevölkerung recht abweichend erscheinen lassen können (z. B. Eisenbahnbauten zur Zählungszeit). Ich habe deshalb seiner Zeit in meinem bayerischen Gemeindeverzeichniß auf Grund der Zählung von 1871 auch die Wohnbevölkerung der einzelnen Gemeinden nachgewiesen. Daß im Uebrigen die Wohnbevölkerung mehr, als es recht ist, in Deutschland vernachlässigt wird, geht daraus hervor, daß für die im Statistischen Jahrbuch deutscher Städte vertretenen Stadtgemeinden nicht einmal durchweg die Elemente getrennt sind, aus denen neben der ortsanwesenden die Wohnbevölkerung ermittelt werden kann.

In gesellschaftswissenschaftlicher Hinsicht hat die Kenntnißnahme vom Maße der *Vertretung* der Sondergruppen der *vorübergehend am Zählungsorte Anwesenden* bzw. *Abwesenden* mittelst Vergleichung dieser Theilbestände mit dem Gesammtbestande der ortsanwesenden bzw. Wohnbevölkerung noch ein spezielles Interesse. Man sieht daraus, in welchem Maße Anwesenheit und Abwesenheit beweglicherer Bevölkerungselemente den Gesammtstand der Bevölkerung beeinflussen. Fruchtbar werden diese Untersuchungen namentlich dann, wenn man sich nicht auf die Ermittlung der rohen Gesammtzahlen beschränkt, sondern diese Sonderbestände in ihrer natürlichen und sozialen Schichtung eingehend gliedert. Dabei ist allerdings nicht zu verkennen, daß für das Maß der Vertretung dieses beweglicheren Elementes der Bevölkerung die Wahl des Stichtags der Zählung von großer Bedeutung ist. Erwünscht wäre es, insbesondere Winter- durch Sommerzählungen und umgekehrt kontroliren zu können[2]).

Einige mit größerer Sorgsamkeit ausgestattete kommunalstatistische Ermittlungen sind dadurch ausgezeichnet, daß sie noch direkt oder indirekt eine *historische Zusatzfrage über die Aufenthaltsverhältnisse* entweder an die Sondergruppen der vorübergehend An- und Abwesenden oder an eine andere Bevölkerungsgruppe stellen, bezüglich

1) In Belgien wird die Wohnbevölkerung unrichtig und irreführend als population „de droit“ bezeichnet.

2) Deshalb ist sehr zu bedauern, daß bei den zwei deutschen Volkszählungen von 1895 nur für die Sommerzählung der Sondernachweis der vorübergehend Anwesenden bezw. Abwesenden vorgesehen ist, nicht aber für die Winterzählung. Wenn freilich auf eine *Ausbeutung* dieser Nachweise für die Reichsstatistik, wie es bisher geschehen ist, auch für die Winterzählung verzichtet worden wäre, so würde die fragliche Ermittlung nur unter der Voraussetzung von Nutzen gewesen sein, daß die Ausbeutung wenigstens in der Partikularstatistik der Einzelstaaten nicht ganz unterblieben wäre.

deren die Kenntnißnahme von der Dauer des Aufenthalts ein besonderes sozialwissenschaftliches Interesse bietet. Als Beispiel für die Ermittlung der Dauer des Aufenthalts vorübergehend Anwesender ist die schweizerische Volkszählung von 1888 anzuführen; dort sind zugleich die An- und Abwesenheitsursachen zwar nicht durchweg individuell, aber doch einigermaßen befriedigend festgestellt. Als Beispiel des zweiterwähnten Verfahrens dient das in deutschen Städten übliche, wonach die Zuzugszeit der auswärts Geborenen nach Kalenderjahren ermittelt und nachgewiesen wird. Eine erschöpfende Durcharbeitung bietet insbesondere die Berliner Kommunalstatistik, welche dabei Unterscheidungen von Berufsgruppen, Familienstand und Geschlecht enthält. In dem letzteren Falle handelt es sich nicht mehr um die Klarlegung der Schichtung nur der nach dem Augenblicksstande beweglichen Elemente, sondern um den Nachweis der Schichtung der vorübergehend oder dauernd anwesenden, in ihrer Gesammtheit aber nicht dem Zählungsorte erwachsenen Elemente, nach Maßgabe gewissermaßen der Altersringe des Zuwachses zum neuen Aufenthaltsorte.

Litteratur. Ergebnisse der Volkszählung im Kgr. Bayern vom 1. Dez. 1871 nach einzelnen Gemeinden. (XXVIII. Heft der Beitr. z. Stat. d. Kgr. Bayern.) München 1873. S. 4. — K. Bücher, Die Bevölkerung des Kantons Basel-Stadt am 1. Dez. 1888. Basel 1890. S. 11 u. ff. — Die Ergebnisse der eidgenöss. Volkszählung vom 1. Dez. 1888. I. Bd. Bern 1892. S. 42*. — Statist. Jahrb. deutscher Städte, herausgeg. von M. Neefe. II. Jahrg. 1892. S. 27. — Statistique de la Belgique. Population. Recensement général du 31. Déc. 1890. Tome I. Bruxelles 1893. S. XIII. — Die Bevölkerungs- und Wohnungsaufnahme vom 1. Dez. 1890 in der Stadt Berlin. Bearb. von R. Böckh. I. Heft. Berlin 1893. S. 82 u. ff. — Résultats statistiques du dénombrement de 1891. Paris 1894. S. 109 u. ff.

§ 40. **Die Bevölkerung nach dem Bildungsgrade (Schriftkenntniß).** Die Gesammtheit der Massenbeobachtungen auf dem Gebiete des Bildungswesens kommt im III. Abschnitt (Bildungsstatistik) zur Sprache. Hier handelt es sich nur um die bei der statistischen Ermittlung des Gesammtbestandes der Bevölkerung versuchte Klassifizirung der Individuen nach dem Bildungsgrade. Diese Feststellungen sind für die Gesammtmasse der Bevölkerung gelegentlich der Volkszählung nicht ohne Schwierigkeiten. Verhältnißmäßig günstiger liegen die Verhältnisse dann, wenn die Ermittlung nicht für den Gesammtbestand der Bevölkerung, sondern für ausgelesene, der amtlichen Beobachtung näher gerückte Bruchtheile der Bevölkerung erfolgt (z. B. für Rekruten, Brautleute, Verbrecher), welche an dieser Stelle nicht zur Erörterung stehen.

Die statistische Erfassung des Bildungsgrades der Gesammtbevölkerung kann nur in grober Weise mittelst Anlehnung an äußerlich greifbare Thatsachen erfolgen. Dabei können zwei Thatsachengruppen in Betracht kommen: 1. die gegenwärtige oder vergangene Theilnahme der Einzelnen an der konkreten Unterrichtsstufe (das Unterrichtswalten); 2. das Maß des Unterrichtserfolges, ausgedrückt durch den Besitz der elementarsten Kenntnisse an Lesen und Schreiben (der Unterrichtserfolg, insbesondere dessen negative Seite, der Analphabetismus).

Ueberwiegend wird nur diese zweite Thatsachengruppe berücksichtigt. Ist dies der Fall, dann empfiehlt es sich allerdings, nicht von „Bildungsgrad", sondern lediglich von „Schriftkenntniß" zu sprechen.

In richtiger Erkenntniß der Doppelthatsachen, deren Ermittlung in Frage steht, hat E. Engel in seinen — in dieser Beziehung allerdings nicht durchgedrungenen — Vorschlägen für das „Zählwerk im Deutschen Reiche am Ende des Jahres 1880" folgende zwei Fragen für jede über 14 Jahre alte Person formulirt:

Unterrichtsstufe der noch auf Schulen Befindlichen (NB. die Schule, in welcher noch befindlich, zu unterstreichen): Besucht die Elementarschule, höhere Knabenschule, Mittelschule, höhere Töchterschule, höhere Bürgerschule, Realschule II., I. Ordnung, Gewerbeschule, die Präparandenanstalt, das Seminar, Progymnasium, Gymnasium, die Universität, eine Fachakademie oder Fachschule, Militär- oder Marine-Bildungsanstalt.

Bildungsgrad der nicht mehr auf Schulen Befindlichen (NB. Zutreffendes zu unterstreichen): Kann nicht lesen, nicht schreiben, hat nicht mehr besucht als Elementar- oder Volksschule, höhere Knabenschule, Mittelschule, höhere Töchterschule, höhere Bürgerschule, Realschule II., I. Ordnung, Gewerbeschule, die Präparandenanstalt, das Seminar, Gymnasium bis zur Erlangung des einjährig-freiwilligen Zeugnisses, bis zur Erlangung des Maturitätszeugnisses, hat die Universität, eine Fachakademie oder Fachschule, eine Militär- oder Marine-Fachschule besucht. — Spricht außer der Familiensprache welche Sprachen?

Bei dem Zensus in Britisch-Indien von 1891 ist ähnlich wie schon für 1881 die Ermittlung des Bildungsgrades erfolgt nach den drei Gruppen der Unterricht Genießenden (learning, allerdings nur summarisch), der Schriftkundigen (literate, d. h. derjenigen, die lesen und schreiben) und der Schriftunkundigen (illiterate, d. h. derjenigen, die weder lesen noch schreiben, oder nur lesen aber nicht schreiben, oder ihren Namen zeichnen aber nicht lesen können). Diese Ermittlungen sind für nahezu 262 Millionen der britisch-indischen Bevölkerung durchgeführt.

Ein allgemeineres Interesse an der Verbindung solcher Ermittlungen mit der Volkszählung findet sich vorzugsweise in den Ländern mit noch mangelhaftem Elementarunterricht. In diesen wird die Bedeutung dieser Erhebung zuweilen auch überschätzt. Dagegen besteht wenig Interesse an solchen Ermittlungen in Ländern mit hochentwickelter und erfolgreicher allgemeiner Schulbildung. In diesen wird die Bedeutung der vorwürfigen Erhebung vielleicht unterschätzt. Man begnügt sich mit der Stichprobe der Rekrutenprüfung und setzt ohne Weiteres gleiche Entwicklung beim weiblichen Geschlecht und weiterhin den Verbleib der Schriftkenntniß bei den Massen der Bevölkerung auch im höheren Lebensalter voraus. Inwieweit man sich dabei etwa täuscht, könnte nur eine sorgsam durchgeführte, allgemeine Erhebung bei der Volkszählung zeigen. Eine beachtenswerthe, aber anscheinend nicht beachtete Mahnung war es, daß die in Preußen im Jahre 1871 zum ersten- und zum letzten Male gestellte Frage nach dem Grade der Elementarbildung ergeben hatte, daß nicht weniger als ungefähr $^1/_{10}$ aller männlichen Bewohner des Staates im Alter von 10 und mehr Jahren nicht lesen und schreiben konnten.

Die Verlässigkeit der auch technisch wegen der Schwierigkeit der exakten Bestimmung des „Schreiben"- und „Lesen"-Könnens keineswegs leichten Erhebung hängt hauptsächlich vom Volksempfinden und von der Technik des Volkszählungswesens ab. In Ländern, in welchen die Elementarbildung weit verbreitet ist, kann die Befragung von den Schriftkundigen übel genommen und in vielen Fällen für thatsächlich Schriftunkundige zur Vermeidung der Konstatirung einer nicht gerne zugestandenen Thatsache unrichtig beantwortet werden. In Ländern mit weit verbreiteter Volksbildung wird man deshalb wahrscheinlich weniger Schriftunkundige finden, als thatsächlich vorhanden sind. Dies gilt namentlich da, wo der Zähler nicht in unmittelbaren Kontakt mit allen einzelnen Gezählten tritt. In Ländern dagegen, wo der Mangel der Elementarbildung nicht auffällt und der Eintrag in die Zählpapiere in der Hauptsache durch den Zähler erfolgt, darf auf eine zutreffende Feststellung der Thatsachen mit ziemlicher Sicherheit gerechnet werden.

Ist die Frage nach der Schriftkenntniß gestellt, dann muß bei der Ausbeutung dafür gesorgt werden, daß mindestens Kombinationen mit Geschlecht und mit Altersklassen erfolgen. Erwünscht sind zur tieferen Ergründung der Unterschiede im Bestande der Elementarkenntnisse Kombinationen mit Familienstand, Beruf, Nationalität und Religion. Nöthig ist eine weitgehende geographische und bevölkerungsagglomeratorische Unterscheidung.

Die Berechnung der Verbreitung der Schriftkenntniß muß mindestens, wenn das Ergebniß nicht irreführen soll, mit der Ausscheidung der überhaupt noch nicht lese- und schreibfähigen jüngsten Altersklassen verbunden sein. Man kann hier an das Alter der

Schulpflicht, oder dem Dezimalsystem zuliebe an die Altersklasse von 10 Jahren anknüpfen; höher zu greifen, ist nicht angezeigt.

Für die exakte Gesellschaftslehre bieten die so geklärten Nachweise vor Allem die geographisch gegliederte Erkenntniß der Morphologie der Bevölkerung nach den elementarsten Symptomen des Lehr- und Lernerfolges, insbesondere in seiner historischen Abstufung für die verschiedenen Altersgruppen der Bevölkerung. Die erwähnten Kombinationen führen auf verschiedene, die Kausalitätsergründung betreffende Hypothesen. Außerdem ergiebt die zeitliche Verfolgung der Veränderungen im Maße der Verbreitung der elementarsten Unterrichtserfolge die Kenntniß der waltenden Entwicklungstendenzen. Wie die — hier leider nur in spärlicher Auswahl zu gebenden — unten folgenden Zahlenergebnisse zeigen, herrscht augenblicklich allenthalben die Tendenz eines entschiedenen Rückganges des Analphabetismus vor.

Für Preußen hat die Erhebung von 1871 ergeben, daß — bei Außerachtlassung der Personen, für welche die Angabe der Schulbildung fehlte — von je 10 000 Personen jedes Geschlechts im Alter von über 10 Jahren Analphabeten waren (d. h. weder lesen noch schreiben oder nur das eine oder andere konnten).

	Männlich	Weiblich
Evangelische	660	1137
Katholiken	1516	2181
Israeliten	665	2255
Dissidenten	496	902
Ueberhaupt	950	1473

Aus der geographischen Detailbetrachtung ergiebt sich, daß zwar die Katholiken in den meisten Landestheilen ungünstigere Zahlen aufweisen als die Protestanten, daß aber die Größe der Differenz vorzugsweise durch den stärkeren Antheil der Katholiken an der polnisch redenden Bevölkerung veranlaßt wird. Die geographischen Unterschiede sind außerordentlich bedeutend. In den Regierungsbezirken Wiesbaden, Berlin, Sigmaringen betragen die Analphabeten beim männlichen Geschlecht weniger als 2 Proz., in Posen, Danzig, Bromberg, Marienwerder mehr als 30 Proz.!

Für Berlin hat Schwabe einen lehrreichen Nachweis über die Abstufung des Analphabetismus nach dem Alter der Betheiligten gegeben. Darnach konnten in Berlin (1871) nicht lesen und schreiben von 10 000 Personen

der 1801 und früher Geborenen:	1529
„ 1802—1811 „	860
„ 1812—1821 „	446
„ 1822—1831 „	234
„ 1832—1841 „	158
„ 1842—1846 „	155
„ 1847—1851 „	71
„ 1852—1856 „	58
„ 1857—1861 „	48

Lehrreiche Kombinationen mit dem Alter bietet auch die österreichische Statistik des Analphabetismus (1890). Dieselbe läßt auch für die jüngsten Altersklassen, vom Alter der Schulpflicht ab, die allmälige erfolgreiche Bekämpfung des Analphabetismus ersehen.

Es konnten nämlich von je 10 000 Personen

im Alter von Jahren	nur lesen	weder lesen noch schreiben
6	245	6342
7	363	3863
8	302	3014
9	255	2520
10	224	2413
bis einschließlich 10	116	7361
11—20	378	2410

im Alter von Jahren	nur lesen	weder lesen noch schreiben
21—30	490	2741
31—40	580	2812
41—50	618	3090
51—60	631	3381
61—70	795	3389
über 70	932	3429
Im Ganzen	432	4020

Die zeitliche Vergleichung ergiebt für Oesterreich, daß die Zahl derjenigen, die lesen und schreiben können, von 1880 auf 1890 beim männlichen Geschlecht von 61,9 Proz. auf 68,5 Proz. und beim weiblichen Geschlecht von 55,1 Proz. auf 62,8 Proz. gestiegen ist.

Für Ungarn kann die zeitliche Vergleichung bis 1869 zurückerstreckt werden. Darnach konnten lesen und schreiben von der Gesammtbevölkerung im Jahre 1869 25,7 Proz., im Jahre 1880 34,5 Proz., im Jahre 1890 42,3 Proz.

In Irland gehen die Nachweise bis 1841 zurück (für England und Schottland fehlen sie). Darnach betrug die Zahl derjenigen, die lesen und schreiben können, von der gesammten irischen Bevölkerung

im Jahre 1841	28 Proz.		im Jahre 1871	49 Proz.
„ „ 1851	33 „		„ „ 1881	59 „
„ „ 1861	41 „		„ „ 1891	71 „

Für Britisch-Indien gestalten sich für 1891 die absoluten Zahlen, welche schon wegen ihrer wuchtigen Größe hier mitgetheilt sein mögen, folgendermaßen:

	Männlich	Weiblich	Im Ganzen
Lernende	2 997 558	197 662	3 195 220
Schriftkundige	11 554 035	543 495	12 097 530
Schriftunkundige	118 819 408	127 726 768	246 546 176
Zusammen	133 371 001	128 467 925	261 838 928

Die Analphabeten machen hiernach 94,2 Proz. der Gesammtbevölkerung (89,09 der männlichen, 99,4 der weiblichen Bevölkerung) aus.

Dabei ist zu beachten, daß eine Ausscheidung der überhaupt noch schreib- und lesensunfähigen kleinen Kinder nicht vorgenommen ist.

Für die Bevölkerung bis zu 15 Jahren, von 15—25 bzw. von 25 Jahren und darüber ergaben sich folgende Prozentantheile von Analphabeten.

	Männlich	Weiblich
Unter 15 Jahren	93,99	99,46
15—25 „	84,94	99,09
25 Jahre und darüber	86,18	99,52

Auch hierbei tritt die fast vollständig fehlende Kenntniß des Lesens und Schreibens beim weiblichen Geschlecht sehr scharf hervor.

E. Mischler hat in einer auf das Material eines amtlichen italienischen Quellenwerks gegründeten internationalen Vergleichung vier Hauptgruppen der Analphabeten-Häufigkeit gebildet, welche allerdings zum Theil sehr erhebliche Unterschiede in sich vereinigen. Darnach tritt der Analphabetismus am stärksten auf in den slavischen Ländern Europas und bei der schwarzen Bevölkerung der Vereinigten Staaten, dann folgen, mit sehr erheblichen nationalen Unterschieden, die romanischen Länder und der magyarische Staat; die dritte Gruppe bilden hauptsächlich die germanischen Mischvölker in England und Nordamerika, während das Minimum des Analphabetismus bei den rein germanischen Staaten und dem finnischen Stamm sich findet. (Stat. Monatsschrift 1886, S. 290.)

Litteratur. Compte-Rendu des Petersburger Stat. Kongresses. I. Theil. St. Petersbourg 1872. S. 24. — H. Schwabe, Die kgl. Haupt- und Residenzstadt Berlin in ihren Bevölkerungs-, Berufs- und Wohnungsverhältnissen. Berlin 1874. S. 34. — Die Ergebnisse der Volkszählung und Volksbeschreibung im preuß. Staate vom 1. Dez. 1871. (Preuß. Statistik XXX.) Berlin 1875. S. 113 u. ff. — E. Engel, Die Aufgaben des Zählwerkes im Deutschen Reiche am Ende des Jahres 1880. Beigabe zur Zeitschr. des kgl. preuß. stat. Bureau 1879.) S. 10 u. ff. —

Statistica dell' istruzione elementare per l'anno scolastico 1882/83. Roma 1885. — G. **Mayr** e G. B. Salvioni, La statistica e la vita sociale. 2. ed. Torino 1886. S. 326 u. ff. — E. Mischler, Ueber Analphabeten. Oesterr. Statist. Monatsschrift. XII. 1886. S. 283 u. ff. — Census of Ireland 1891. Part. II. General Report. Dublin 1893. S. 57 u. ff. — Census of India 1891. General Report. London 1893. S. 209 u. ff. — v. Mayr, Internationale Statist. Uebersichten. Bevölkerungsstand. (Allg. Statist. Archiv III. 1. 1893. S. 403 u. ff.) — Ungar. Stat. Mitth. Volkszählung 1890. I. Theil. Budapest 1893. S. 223* u. ff. — E. Mischler, Internationale Statist. Uebersichten. Unterrichtswesen. (Allg. Stat. Archiv. III. 2. 1894. S. 728.) — H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. Wien 1895. S. 225 u. ff. — G. S. del Vecchio, Su gli analfabeti e le nascite, saggio secondo. Bologna 1895. S. 16 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 194 u. ff., S. 205.

§ 41. **Die Bevölkerung nach dem Beruf.** Für die exakte Gesellschaftslehre ist die Erkenntniß der beruflichen Morphologie des Bevölkerungsstandes von hervorragender Bedeutung; sie giebt den Einblick in die kaleidoskopartige Gruppirung der Gesellschaft nach tausendfach verschieden gestalteten Kreisen der Lebensbethätigung. Sie legt insbesondere die wirthschaftliche Struktur der Bevölkerung klar, und zwar unter dem Gesichtspunkte des Augenblicksstandes der gesellschaftlichen Arbeitstheilung (im Sinne der Spezialisation oder Berufstheilung) und der sozialen Schichtung der an dem arbeitsgetheilten Schaffen aktiv oder passiv Betheiligten. Damit werden für das Gesellschaftsleben sehr bedeutsame soziale Gruppen auf Grund erschöpfender Massenbeobachtung der exakten Erkenntniß zugänglich gemacht. Zugleich wird durch die grundlegende Feststellung dieser sozialen Gruppirung der Bevölkerung wichtiges Vergleichungsmaterial für weitere statistische Forschung insoweit geschaffen, als andere in gleicher Weise gruppirte Ermittlungen mit diesem Grundmaterial in Kontakt gebracht werden (z. B. Sterblichkeit oder Delinquenz nach Berufsgruppen). Man irrt nicht, wenn man in der Weiterentwicklung der statistischen Feststellungen gerade auf diesem Gebiete die nächsten erheblichsten Fortschritte unserer Wissenschaft erwartet.

Wiederholungen der Augenblicksaufnahme der Berufsverhältnisse zu verschiedenen Zeiten geben durch Klarlegung der sozialen Entwicklungstendenzen auf beruflichem Gebiete besonders schätzenswerthe Aufschlüsse. Nur fehlt es bisher vielfach noch an der erforderlichen Gleichartigkeit verschiedenzeitlicher Erhebungen. (Einen lehrreichen Versuch weit zurückreichender Vergleichung bietet K. Büchers Vortrag über die soziale Gliederung der Frankfurter Bevölkerung im Mittelalter; abgedruckt in „Die Entstehung der Volkswirthschaft", Tübingen 1893, S. 209 u. ff.)

Die Vielgliedrigkeit der statistischen Nachweise, die hier mehr als bei allen bisher berührten Differenzirungen der Bevölkerungsmasse zu Tage tritt, verbietet in einem allgemeinen System der praktischen Statistik das Eingehen in das Detail der statistischen Errungenschaften auf diesem Gebiete.

Außerdem ist bei dem Herantreten an die berufsstatistischen Nachweise von vorneherein zu beachten, daß diese eine allgemein soziale und außerdem noch eine besondere wirthschaftliche Bedeutung haben. Die allgemeine soziale Bedeutung der Berufsstatistik liegt darin, daß sie in großen Zügen die allgemeine berufliche Gliederung und innerhalb dieser die soziale Schichtung der gesammten Bevölkerungsmasse erkennen läßt. Die besondere wirthschaftliche Bedeutung berufsstatistischer Feststellung liegt darin, daß sie über die vorbezeichnete allgemeine Berufsgliederung der Bevölkerung hinaus das volle arbeitstheilige Detail der Berufsermittlungen und im Zusammenhange damit noch im Besonderen die Gestaltung der verschiedenen wirthschaftlichen Gebilde (Unternehmungen) mittelst geeigneter Erfragung an den Betriebsstätten oder sonstiger hierzu geeigneter Zusammenfassung des berufsstatistischen Materials klarlegt.

Hiernach unterscheidet man die Berufsstatistik im engeren Sinne oder die subjektive Berufsstatistik, welche auf der Beobachtung der einzelnen Individuen der Gesammtbevölkerung beruht, also durchaus persönlichen Charakter trägt — und die Betriebsstatistik oder die objektive Berufsstatistik, bei welcher nicht die einzelnen Individuen als solche, sondern der Inbegriff der in einem wirthschaftlichen Verbande vereinigten Produktionsfaktoren (Menschenkräfte und Kapitalkräfte, insbesondere Maschinen und Land) das Beobachtungsobjekt bilden. Entgegen der subjektiven und individuellen Berufsstatistik im engeren Sinne ist diese Betriebsstatistik durchaus objektiven und kollektiven Charakters; auch erfaßt sie nicht die Gesammtheit des Bevölkerungsstandes; was außer den Rahmen der wirthschaftlich aktiven Bevölkerungselemente fällt, kommt hierbei nicht in Betracht. Diese Betriebsstatistik gehört ganz und gar in das Gebiet der wirthschaftlichen Statistik. Aus der Nichtbeachtung des wesentlichen Unterschiedes zwischen Berufs- und Betriebsstatistik erklären sich viele Unvollkommenheiten der heutigen Berufsstatistik, insbesondere bei internationaler Ueberschau.

Ueber die Thatsachenbeobachtung und die Ausbeutung des berufsstatistischen Materials ist Folgendes hervorzuheben:

A. Thatsachenbeobachtung.

1. Was ist zu erfragen? Grundsätzlich die volle Wirklichkeit der Berufsverhältnisse des gesammten Bevölkerungsbestandes. (Die volle Erreichung dieses Zieles bleibt ein Ideal, welchem immer näher zu rücken Aufgabe der berufsstatistischen Arbeit ist.)

a) Berufsart. Was ist Beruf? Als Beruf bezeichnen wir die Thätigkeit, welche als dauernde Aufgabe einer Person erscheint und zugleich eine gewisse Konsolidirung der Erwerbsverhältnisse derselben ausdrückt. Die Extreme, welche in den wirklichen Zuständen uns entgegentreten, sind einerseits die nackte Thatsache des Augenblickserwerbs im Zeitpunkte der Erhebung, und andererseits die Thatsache der Zugehörigkeit zu einem abgeschlossenen, durch die Berufsaufgabe charakterisirten Gebilde (Stand, Kaste).

Nach unseren heutigen gesellschaftlichen Zuständen liegt das, was wir als Beruf bezeichnen, in der Mitte zwischen diesen beiden Extremen. Heute dominirt der faktische „Erwerb“ als Kriterium des Berufs, aber doch nicht unbedingt als jeweiliger, vielleicht nur vorübergehender Augenblickserwerb, sondern der Erwerb in seiner sozialen Konsolidirung, in welcher er auch eine sozial notorische Benennung trägt. Dabei macht sich allerdings die Tendenz nach realistischer Erfassung auch des Augenblickserwerbs geltend, was in der nicht selten gebrauchten Bezeichnung „Beruf und Erwerb“ liegt, während die in älterer Zeit vielfach übliche Erfragung von „Stand oder Charakter“ außer Uebung gekommen ist.

Thatsächlich gliedert sich der Bevölkerungsstand in sozialer Hinsicht auch heute noch nach großen sozialen Gruppen, welche neben der Berufsgliederung stehend dieser theils sich anlehnen, theils aber sie durchschneiden. Dabei handelt es sich theils um historische Residua älterer ständischer Gliederung (z. B. Adel, Geistlichkeit, Bürgerliche) oder um soziale Schichtungen auf Grund des größeren oder geringeren Besitzes an immateriellem oder materiellem Reichthum (Schichtung nach Bildungs- und Besitzklassen) oder endlich nach dem Maß der besonderen politischen Rechte in Staat und Gemeinde. — Solche soziale Gliederungen der Bevölkerung bilden zur Zeit nicht mehr die Aufgabe der allgemeinen Bevölkerungsstatistik. Die Residua historischer Ständegliederung werden aus dem Volkszählungsmaterial, soweit sie etwa aus demselben erkennbar sind, in Europa herkömmlich nicht mehr ausgebeutet[1])

1) Eine Ermittlung der „Adligen und Bürgerlichen“ in der Berliner Bevölkerung nach der Zählung von 1881 unter Kombination mit den großen Berufsabtheilungen findet sich in H. Schwabe, Die K. Haupt- und Residenzstadt Berlin und ihre Bevölkerungs-, Berufs- und Wohnungsverhältnisse, Berlin 1874, S. 78 u. ff.

und finden überhaupt nur ausnahmsweise, z. B. bei A. Boxström, Erwähnung in der allgemeinen Bevölkerungsstatistik. Anders liegt die Sache in Asien (Indische und Japanische Kastenstatistik). Die soziale Schichtung nach Bildungsklassen ist exakter Massenbeobachtung schwer zugänglich, soweit man nicht die oben erörterten rohen Gruppirungen der Bevölkerung nach dem Bildungsgrad hierher rechnen will. Dagegen gewinnt in der Neuzeit die Schichtung der Bevölkerung nach dem Besitz in der statistischen Forschung eine erhöhte Bedeutung, namentlich da, wo die Ausgestaltung der Steuergesetzgebung eine genaue Gliederung des Bestandes an Steuerpflichtigen nach Einkommens- und Vermögensverhältnissen gestattet (so z. B. in Preußen). Damit wird eine neuartige soziale Klassengliederung klar gelegt, die aber nicht der allgemeinen Bevölkerungsstatistik, sondern der wirthschaftlichen Statistik zuzuweisen ist, und welche durch angemessenen Ausbau (insbesondere durch Feststellung der von den Steuerpflichtigen auf den verschiedenen Stufen zu ernährenden passiven Elemente) zu einer noch wichtigeren neuzeitlichen Ergänzung der allgemeinen Berufsstatistik sich entwickeln kann. Was schließlich die Gliederung der Bevölkerung nach politischem Rechte, z. B. nach Wahlrecht, Bürgerrecht u. s. w. anlangt, so gehört diese in das Kapitel der politischen Statistik.

Als Beruf oder sozial konsolidirter Erwerb des Einzelnen kann eine geschlossene Gruppe einer bestimmten Thätigkeit oder eine Kombination von mehreren solchen Gruppen in Frage sein. Darauf gründet sich die Unterscheidung von Hauptberuf und Nebenberuf (oder doch mindestens Ausschlag gebendem Nebenerwerb).

Die Feststellung der Berufsart der einzelnen Individuen unterliegt verschiedenen besonderen, in der Natur der Sache begründeten Schwierigkeiten. Insbesondere kommen folgende störende Umstände in Betracht: 1. der Wechsel der Berufsthätigkeit (als normale Erscheinung — Saisonberufe — oder als Ausnahmefall); 2. die mögliche Vielfältigkeit der Berufsthätigkeit; 3. die Grenzschwierigkeiten zwischen beruflicher Erwerbsthätigkeit und der einfachen inneren Haushaltungsthätigkeit, insbesondere der Frauen; 4. die Zweifel, welche bei Verschiedenartigkeit des persönlichen Arbeiterberufes und des Berufes des Unternehmers, für den die Arbeiten geleistet werden, sich ergeben können (z. B. Tischler oder Schlosser in einer Tabakfabrik. Für die allgemeine Berufsstatistik muß unbedingt der persönliche Arbeiterberuf entscheidend sein, bei der objektiven Berufsstatistik entscheidet in erster Linie der Unternehmerberuf, doch ist auch hier in zweiter Linie die Auseinanderhaltung der Arbeitermassen nach deren persönlichen Berufen sehr erwünscht); 5. die Schwierigkeit und Unmöglichkeit der Erfassung ehrloser und rechtswidriger Berufe (z. B. Bettel, Prostitution, Wucher); 6. die Schwierigkeiten der Berufsangaben für Anstaltsinsassen, bei welchen Kollisionen zwischen den erlernten und den thatsächlich geübten technischen Thätigkeiten sich ergeben und wobei überhaupt die grundsätzliche Frage zu entscheiden ist, ob die Thatsache der Anstaltszugehörigkeit an sich als berufliche Eigenschaft aufzufassen ist, oder nicht (z. B. Strafgefangene; erwünscht ist, daß die Anstaltsbevölkerung von der übrigen Bevölkerung gesondert, jedoch mit der vollen Gliederung der thatsächlichen Berufsthätigkeit der Anstaltsangehörigen nachgewiesen werde).

Alle diese Umstände machen eine sehr vorsichtige Ausgestaltung der berufsstatistischen Befragung nothwendig.

b) Berufszugehörigkeit. Diese ergiebt sich aus der Durchkreuzung technischer und wirthschaftlicher Beziehungen der Individuen zu den Berufskreisen. Die Berufszugehörigkeit kann eine aktive oder passive sein; aktiv berufszugehörig sind Jene, welche die Berufsthätigkeit persönlich ausüben (Erwerbsthätige), passiv Jene, welche, ohne die in Frage stehende Berufsthätigkeit selbst auszuüben, als Ernährte in den Wirthschaftskreis eines aktiv Berufsthätigen eingeschlossen sind. Hierbei können die passiv Zugehörigen ihrerseits aktiv berufsthätig als persönliche Dienstboten oder wirthschaftlich lediglich passiv — Angehörige schlechthin — sein. Weiter sind die Aktiven und im Zusammenhange damit die ihnen zuzutheilenden Passiven noch nach der sozialen

Schichtung als wirthschaftlich Selbständige (Unternehmer) oder Unselbständige (Gehilfen), in letzterem Falle, soweit möglich, unter weiterer Gliederung der sozialen Rangstellung [1]), zu verzeichnen. Die volle, sich daraus ergebende Gliederung der Berufsmassen nach wirthschaftlichen und sozialen Gesichtspunkten ist nur bei den Hauptgruppen der Erwerbsthätigkeit durchführbar. Bei den übrigen Berufsarten erleidet die Unterscheidung naturgemäß Einschränkungen, so z. B. bei den freien Berufsarten, bei dem Rentnerberufe, um schließlich bei den Beruflosen nur noch in geringem Maße (Hervorhebung der „Angehörigen") anwendbar zu bleiben.

Eine beachtenswerthe, in der neuesten Zeit bei der Berufsstatistik in den Vordergrund tretende Konzession an das Prinzip genauester Beobachtung des augenblicklichen Erwerbszustandes liegt vor, wenn mit der Frage nach dem Beruf für die Gehilfen die Extrafrage nach etwaiger augenblicklicher Arbeitslosigkeit verbunden wird, wie solches bei der deutschen Berufsstatistik vom Sommer 1895 und im Zusammenhange damit bei der darauf folgenden Volkszählung vom 2. Dez. 1895 geschehen ist. In dem Abschnitte „Wirthschaftliche Statistik" wird hierauf zurückzukommen sein.

2. Wer ist zu befragen? Im Wesen der allgemeinen Berufsstatistik liegt es, daß die Befragung über die Berufsverhältnisse an die Gesammtheit der Individuen (unmittelbar oder durch deren Vertreter) geht. Das ist aber auch das Prinzip der allgemeinen Volkszählung. Eine erschöpfende Berufsermittlung ist deshalb nur möglich, wenn sie entweder mit einer gewöhnlichen allgemeinen Volkszählung verbunden oder als besondere Berufsermittlung nach den Grundsätzen einer allgemeinen Volkszählung durchgeführt wird.

Thatsächlich bildet die Verbindung der Berufsermittlungen mit den allgemeinen Volkszählungen die Regel. Leider läßt die Verwerthung des in dieser Weise gesammelten Materials, namentlich auch bei den deutschen Volkszählungen viel zu wünschen übrig. In Deutschland ist mit der Berufszählung von 1882 der Weg einer besonderen nach den Grundsätzen der Volkszählung durchgeführten berufsstatistischen Ermittlung betreten worden. Die einzige Abweichung von den Volkszählungsgrundsätzen, welche man im Jahre 1882 glaubte zulassen zu sollen — nicht namentliche, sondern nur summarische Aufführung der Kinder — erwies sich als sachschädlich und wurde bei der Wiederholung der Sondererhebung in der Berufs- und Gewerbezählung vom Sommer 1895 nicht beibehalten. Letztere Zählung war thatsächlich eine allgemeine Volkszählung mit verfeinertem Ausbau der berufsstatistischen und der daran anschließenden betriebsstatistischen Ermittlungen.

Die selbständige Ausgestaltung der Berufszählung zu einer besonderen Volkszählung gestattet den reichlichen Ausbau der auf die Berufsverhältnisse bezüglichen Fragen und die Eingliederung spezieller, betriebsstatistischer Ermittlungen, welche freilich nicht bloß nach dem System des herkömmlichen „schriftlichen Verfahrens" veranstaltet werden sollten. Außerdem ergiebt sich eine von den für die gewöhnliche allgemeine Volkszählung

---

1) Beispiele solcher weitgehender sozialer Gliederung liefert die deutsche Berufsstatistik von 1895. Bei dieser sind für die Hauptberufsabtheilungen von Landwirthschaft, Industrie, Handel und Verkehr die „Erwerbsthätigen" unterschieden in a) Selbständige, auch leitende Beamte 2c., b) nicht leitende Beamte, überhaupt das wissenschaftlich, technisch oder kaufmännisch gebildete Verwaltungs- und Aufsichts-, sowie das Rechnungs- und Bureaupersonal (also eine höhere soziale Stufe von Gehilfen), c) sonstige Gehilfen 2c. Außerdem aber sind in Anpassung an die verschiedenen Haupt-Berufsarten noch weitere Unterscheidungen gemacht, z. B. bei der Landwirthschaft folgendermaßen. Es werden auseinander gehalten zu b): b 1. Wirthschaftsbeamte (Gutsverwalter, Inspektoren 2c.) auch Volontäre und Lehrlinge, b 2. Aufsichtspersonal (Gutsaufseher, Hofmeister, Vögte 2c.), b 3. Rechnungs- und Bureaupersonal (Rechnungsführer, Buchhalter, Schreiber 2c.), zu c) : c 1. Familienangehörige, die in der Wirthschaft des Haushaltungsvorstandes (Vaters, Bruders 2c.) thätig sind, c 2. Landwirthschaftliche Knechte und Mägde, c 3. Landwirthschaftliche Tagelöhner und sonstige Arbeiter (Schäfer, Hirten 2c.) mit eigenem oder gepachtetem Lande, d. h. ausschließlich des Deputat und Halbpachtlandes, c 4. desgleichen ohne eigenes oder gepachtetes Land (vgl. Allg. statist. Archiv IV, Jahrg., 2. Halbb. Tübingen 1896, S. 644).

maßgebenden Erwägungen vollkommen unabhängige freie Wahl des Zählungstages. Ist für die allgemeine Volkszählung der Wintertermin üblich, so kann im Interesse vollkommener Erkenntniß der Berufsverhältnisse für die Berufszählung ein Herbst- oder Sommertermin gewählt werden. Immer aber bleibt auch in diesem Falle eine vergleichende Ausnützung des bei den nächstliegenden Wintervolkszählungen gesammelten berufsstatistischen Materials bringend erwünscht.

Jede allgemeine Berufsstatistik ist hiernach eine primärstatistische Ermittlung. In gewissen Einzelheiten können auch sekundärstatistische Ermittlungen über Berufsverhältnisse zur Vergleichung herangezogen werden, z. B. die Nachweise über den Status der Beamten und des Klerus, die steuerstatistischen Materialien, insbesondere jene der staatlichen Gewerbesteuer, die Materialien öffentlich-rechtlicher Genossenschaften, z. B. der deutschen Berufsgenossenschaften, auch jene des privaten Genossenschaftswesens, insbesondere der Arbeitervereinigungen. Aber es sind immerhin nur Einzelheiten der beruflichen Gliederung und Schichtung ausgelesener Bevölkerungsbestände, welche in dieser Weise einer gesonderten statistischen Beleuchtung unterstellt werden können.

3. Wie ist zu fragen? Die Grundlage für die Befragung und die Festlegung des Erfragten bildet zweckmäßig die Haushaltungsliste. Die Anwendung der Individualkarte erweist sich hier — wegen der gerade für das Berufsleben wichtigen Innerbeziehungen der Familienglieder — als besonders unzweckmäßig. Erwünscht wäre es, wenn dabei die schriftliche Befragung der Gesammtbevölkerung auf ein Minimum eingeschränkt und die Sammlung der verwickelteren Nachweise, namentlich auf dem Gebiete der Betriebsstatistik einer daran anschließenden besonderen kommissionellen Erhebung, im kontradiktorischen Verfahren vorbehalten werden könnte[1]).

B. Ausbeutung der berufsstatistischen Angaben.

In seinem vollen Umfange ist die Bedeutung des Ausbeutungswesens erst seit dem Eingreifen zentralisirter Ausbeutungsthätigkeit erkannt. Vorher war nur eine ganz summarische und jeglicher Gleichartigkeit des Verfahrens entbehrende Ausbeutungsthätigkeit möglich.

Was die Schwierigkeit der berufsstatistischen Ausbeutung ausmacht, ist einerseits die Vielgliedrigkeit der thatsächlichen Berufserscheinungen und andererseits die bei der Einreihung der konkreten Bezeichnungen im Erhebungsformulare in die Kategorien des Zusammenstellungsformulares mehr oder minder erwachsende Sonderaufgabe logischer Subsumtion.

Es ist eine Hauptaufgabe des Ausbeutungsplanes, diese Subsumtionen an sich auf ein Minimum zurückzuführen und — soweit sie unvermeidlich sind — dafür zu sorgen, daß sie nicht einseitig von den verschiedenen Ausbeutern, sondern zusammenfassend von der Zentralleitung der Ausbeutung aus erfolgen. Es ist deshalb ein möglichst detaillirtes Schema der Berufsarten in Anwendung zu bringen und die Einreihung der Einzelangaben so zu bewerkstelligen, daß die zweifelhaften Sonderbenennungen erst am Abschlusse der gesammten Ausbeutungsthätigkeit in das Gefüge des Schemas — mit gleichzeitiger Aufrechterhaltung charakteristischer, im Schema selbst nicht vorgesehener Berufsbezeichnungen — verwiesen werden[2]). Je gedrängter das Berufsschema ist, um so weniger lernt man aus den Ergebnissen der Berufsstatistik die wahre Reichhaltigkeit des Berufs-

---

1) Auf die Einzelheiten dieser Frage kann ich hier nicht eingehen. Ich habe dieselben eingehend erörtert in dem Aufsatz: Die Grenzen des gewöhnlichen schriftlichen Verfahrens bei statistischen Ermittlungen, mit besonderer Rücksicht auf die bevorstehende deutsche Berufs- und Gewerbezählung (Allg. Statist. Archiv, IV. Jahrg., 1. Halbb. Tübingen 1895, S. 104 u. ff.).

2) Ueber diese Fragen habe ich mich näher verbreitet in dem Aufsatz: Zur Technik der Ausbeutung berufsstatistischer Angaben (Allg. Statist. Archiv, IV. Jahrg., 2. Halbb. Tübingen, Laupp 1896, S. 483).

lebens kennen, um so ausgedehnter wird bei der Ausbeutungsthätigkeit das logische Subsumiren und um so mehr steigt die aus der Ungleichartigkeit der Subsumtionsthätigkeit erwachsende Gefahr.

Die Herstellung des Ausbeutungsformulars erheischt hiernach bei der Berufsstatistik besondere Sorgfalt und muß dabei Deduktion wie Induktion (zur Sicherstellung des Erkennens der vollen Mannigfaltigkeit der wirklich vorhandenen Berufsarten) Platz greifen. Außerdem ist in den verschiedenen systematischen Zusammenzügen (Abtheilungen, Gruppen, Klassen, Ordnungen), in welchen die berufsstatistischen Ergebnisse vorzutragen sind, Anschluß an eine internationale Verständigung sehr erwünscht. Das Internationale Statistische Institut ist — wie aus den unter Litteratur aufgeführten Aufsätzen in dessen Bulletin ersichtlich ist — seit Jahren mit Anbahnung einer solchen Verständigung bemüht.

Als Hauptregeln für die Ausbeutung der berufsstatistischen Angaben möchten folgende hervorzuheben sein:

1. Möglichst in's Detail der wirklichen Berufsverschiedenheiten eingehendes Schema der einzelnen Berufsarten, das nicht gewaltsam dem Thatsachenbefunde übergestülpt wird, sondern die Berücksichtigung auch nicht vorgesehener Berufsbesonderheiten gestattet. Eine bloß alphabetische Darlegung des Ausbeutungsbefundes ist unbefriedigend. Es hat deshalb weiter an die Sonderung der einzelnen Berufsarten eine systematische Zusammenziehung der Ergebnisse nach kleineren und größeren Berufsgruppen stattzufinden, aus welchen schließlich die für die allgemeine Bevölkerungsstatistik in erster Linie bedeutsame Unterscheidung der Gesammtbevölkerung nach Hauptberufsgruppen sich ergiebt.

2. Es genügt nicht, die Hauptberufe nachzuweisen, es sind vielmehr auch die Kombinationen der verschiedenen Berufe mit Nebenberufen möglichst im Detail des wirklichen Befundes, jedenfalls aber die verschiedenartigen Kombinationen der Hauptberufsgruppen, nachzuweisen. Es muß möglich sein, durch Zusammenziehen der Haupt- und Nebenberufe für jede Berufsart, mindestens für jede Berufsgruppe, die Gesammtzahl der — sei es ganz oder sei es nur zum Theil — beruflich ihr zugehörigen Personen festzustellen. (Wäre es möglich, auch die Bruchtheile der beruflichen Zugehörigkeit in Zahlen zu bestimmen, so könnte man daraus zur Ermittlung der effektiven Berufseinheiten der verschiedenen Berufsarten schreiten; die Ausführung dieses Gedankens muß der Zukunftsentwicklung der Statistik vorbehalten werden.)

3. Es ist auf durchgreifende soziale Schichtung und Anpassung der konkreten Gliederung an die verschiedenen Berufsgruppen — etwa nach dem Muster der deutschen Berufsstatistik von 1895 — Gewicht zu legen.

4. Nach Berufsgliederung wie nach sozialer Schichtung sind weiter in möglichstem Detail Auseinanderhaltungen nach dem Geschlechte (diese jedenfalls für alle einzelnen Berufsarten), nach Familienstand, zahlreichen Altersklassen und nach der Gebürtigkeit nöthig.

5. Auch das geographische Detail darf nicht vernachlässigt werden. Selbstverständlich ist, um dies zu ermöglichen, für das in geographischer Reichhaltigkeit Gebotene ein Verzicht auf die Mannigfaltigkeit innerer Gliederungen und Kombinationen nöthig.

6. Was die Technik des Verfahrens anlangt, so erscheint die Zentralisation der Ausbeutungsthätigkeit geboten, bei welcher auch die oben als wünschenswerth bezeichnete, möglichste Hinausschiebung des Entschlusses über die Subsumtion zweifelhafter Fälle bewirkt werden kann.

Daß die vielgliedrigen statistischen Ergebnisse der Einzelheiten der neuzeitlichen Berufszählungen zur Wiedergabe an dieser Stelle nicht geeignet sind, liegt auf der Hand. Diese Einzelheiten nachzuweisen ist auch nicht die Aufgabe der allgemeinen Bevölkerungs-

statistik. Wohl aber muß es als deren Aufgabe betrachtet werden, für einige große Hauptgruppen der Berufszugehörigkeit in internationaler geographischer Vergleichung und unter Gegenüberstellung zeitlicher Verschiedenheiten das Bild eines der bedeutungsvollsten sozialen Zustände und seiner Entwicklung zu geben. Dieses Ideal der allgemeinen Berufsstatistik kann erst eine fernere Zukunft bieten. Die Unvollkommenheiten und Ungleichartigkeiten der bisherigen Erhebungen gestatten vorerst nur einige Bruchstücke nationaler Statistiken und internationaler Vergleichungen beizugeben. In diesem Sinne wollen die folgenden Zahlen aufgefaßt werden.

Als allgemeinste demologische Erkenntniß kann auf dem Gebiete der Berufsstatistik die Erfassung der Rahmen angesehen werden, innerhalb deren nach großen geographischen Durchschnittsergebnissen das Maß der Vertretung der Erwerbsthätigen (mit und ohne die Dienenden für häusliche Dienste) innerhalb der Gesammtbevölkerung sich bewegt. (Die „berufliche Aktiv-Ziffer".) Ich entnehme darüber den in den Veröffentlichungen über die deutsche Berufsstatistik von 1882 enthaltenen internationalen Vergleichungen, unter Beifügung des deutschen Ergebnisses für 1895 Folgendes:

Länder	Unter 100 Einwohnern sind Erwerbsthätige und Dienende	Erwerbsthätige allein
Italien	54,7	51,6
Oesterreich	50,0	46,5
Schweiz	48,4	44,8
Ungarn	45,5	42,7
Irland	44,4	39,3
Frankreich	44,1	37,3
England und Wales	42,9	37,4
Schottland	42,2	38,0
Deutsches Reich 1882	41,9	39,0
Deutsches Reich 1895	42,7	40,1
Dänemark	37,0	*
Norwegen	36,1	*
Schweden	34,8	*
Vereinigte Staaten	34,7	32,5

Nur in Italien wäre hiernach mehr als die Hälfte der Gesammtbevölkerung aktiv erwerbsthätig; im Uebrigen bewegt sich der Bestand der wirthschaftlich Aktiven ziemlich genau innerhalb des Rahmens von 1/3 bis 1/2 der Gesammtbevölkerung, so daß also ein Erwerbsthätiger zugleich mit der wirthschaftlichen Sorge für ein bis zwei Nichterwerbsthätige belastet ist. Die weitere Untersuchung dieses demologischen Verhältnisses erheischt sorgsames Eingehen auf das geographische Detail, für welches hier kein Platz ist.

Da der Bestand an Nichterwerbsthätigen vorzugsweise durch den Kinderbestand bedingt ist, so erscheint es angemessen, diesen auszuscheiden und gesondert zu behandeln, um ersichtlich zu machen wie einerseits unter den nach ihren Altersverhältnissen allgemein Erwerbsfähigen thatsächlich die Erwerbsthätigkeit verbreitet ist und in wie weit auch die jugendlichen Elemente an der Erwerbsthätigkeit sich betheiligen.

Die Bearbeitung der deutschen Berufsstatistik von 1882 liefert hierüber folgende Zahlen.

Länder	Es sind Erwerbsthätige und Dienende unter je 100					
	über 15 Jahre alten Personen			noch nicht 15 Jahre alten Personen		
	beiderlei Geschlechts	männl. Geschlechts	weibl. Geschlechts	beiderlei Geschlechts	männl. Geschlechts	weibl. Geschlechts
Italien	70,8	90,5	51,1	21,3	24,2	18,2
Irland	66,5	92,3	42,7	5,6	6,8	4,5
England und Wales	64,4	93,9	37,2	4,9	5,9	4,0
Schottland	63,6	94,8	36,2	3,4	3,7	3,1
Deutsches Reich	63,0	92,4	35,4	3,3	4,0	2,6
Norwegen	54,0	80,4	30,4	2,1	2,0	2,2

Der hohe Bestand Erwerbsthätiger in Italien ist hiernach in maßgebender Weise durch die starke Erwerbsthätigkeit Jugendlicher bezw. überhaupt auch des weiblichen Geschlechts ver-

anlaßt. Den Gegensatz bildet hierin Norwegen in Verbindung mit einer Minimalerwerbsthätigkeit der über 15-Jährigen. Klimatische Wirkungen und dadurch bedingte Verschiedenheiten in der Gestaltung der körperlichen Entwicklung sind außer allgemeinen sozialen Verhältnissen hier zweifellos von starkem Einfluß. Die volle demologische Klarlegung, welche bei der Mangelhaftigkeit des bisherigen Materials aus diesem allein nicht zu erwarten ist, erheischt nicht nur ein sorgsames, detailgeographisches Studium, sondern vor Allem eine viel weiter gehende Altersgruppenzerlegung. Erst, wenn man die berufliche Aktivziffer abgestuft für die einzelnen fünfjährigen oder doch mindestens zehnjährigen Altersklassen kennt[1]), vermag man zu ersehen, welche Bedeutung der nivellirenden allgemeinen beruflichen Aktivziffer innewohnt.

Wie erheblich die Wandlungen der Formen der Berufszugehörigkeit und damit der besonderen beruflichen Aktiv- und Passivziffern nach Altersklassen sind, macht folgendes Beispiel aus der deutschen Berufsstatistik von 1882 ersichtlich.

Unter 1000 Personen der betreffenden Altersklasse sind

Altersklassen	Erwerbsthätige	Dienende für häusl. Dienste	Angehörige	berufslose Selbständige u. s. w.
Unter 15 Jahre	28,9	4,0	964,5	2,6
15 bis unter 20 Jahre	666,3	112,8	201,0	19,9
20 „ „ 30 „	635,2	77,0	276,4	11,4
30 „ „ 40 „	570,9	17,5	396,5	15,1
40 „ „ 50 „	586,0	11,1	375,7	27,2
50 „ „ 60 „	581,3	10,7	348,7	59,3
60 „ „ 70 „	495,6	9,2	351,1	144,1
70 Jahre und darüber	285,2	5,8	401,9	307,1

Nach Anhäufungsgruppen der Bevölkerung stellen sich die beruflichen Aktivziffern der Bevölkerung mit Hervorhebung der Dienstziffer der erwachsenen Weiblichen gemäß der deutschen Berufsstatistik von 1882 folgendermaßen:

Anhäufungsgruppen	Von 100 Einwohnern überhaupt sind erwerbsthätig	Von 100 erwachsenen weiblichen Personen sind erwerbsthätig	Von 100 erwachsenen weiblichen Personen sind in häusl. Diensten
Großstädte (über 100 000 Einwohner)	40,3	24,1	14,4
Mittelstädte (20—100 000 „)	38,1	21,1	12,6
Kleinstädte (5— 20 000 „)	37,4	20,9	10,7
Landstädte (2— 5 000 „)	37,3	23,9	8,2
Plattes Land (Orte unter 2000 „)	39,7	31,2	6,2

Ueber die Vertheilung der Gesammtbevölkerung auf die Hauptberufsgruppen (Berufsabtheilungen) giebt die Bearbeitung der deutschen Berufsstatistik von 1882 folgende — von erheblichen Unebenmäßigkeiten nicht freie — internationale Uebersicht, welcher hier die neuesten deutschen Ergebnisse für 1895 beigefügt sind.

Berufsabtheilungen	Von 100 Einwohnern kommen auf jede der Berufsabtheilungen							
	Deutsch. Reich 1882	Deutsch. Reich 1895	Oesterreich	Schweiz	Frankreich	Dänemark	Norwegen	Schweden
Land- u. Forstwirthschaft, Thierzucht, Jagd u. Fischerei	42,5	35,8	55,1	42,5	48,8	45,2	55,2	54,8
Industrie, einschl. Bergbau u. Bauwesen	35,5	39,1	22,8	36,8	24,9	22,9	17,0	10,4
Handel u. Verkehr . . .	10,0	11,5	5,6	8,8	12,4	9,6	12,3	3,4
Lohnarbeit wechselnder u. unbestimmter Art, häusl. Dienste	2,1	1,7	8,4	1,1	—	9,2	4,4	7,5
Staats-, Gemeinde-, Kirchendienst u. sogen. freier Beruf	4,9	5,5	4,1	3,8	5,7	6,7	4,4	6,1
Berufslose Selbständige u. Anstaltsinsassen mit Dienenden und Angehörigen	5,0	6,4	4,0	7,0	8,2	6,4	6,8	17,8
Zusammen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1) Das Ausbeutungsschema für die deutsche Berufsstatistik v. 1895 nähert sich einigermaßen

Nach Anhäufungsgruppen der Bevölkerung stellt sich im Deutschen Reich der Antheil der Berufsabtheilungen folgendermaßen:

Den Berufsabtheilungen Zugehörige treffen auf je 100 Einwohner:

Berufsabtheilungen	Im Reich im Ganzen	In den Großstädten	In den Mittelstädten	In den Kleinstädten	In den Landstädten	Auf dem platten Land
Land- und Forstwirthschaft	42,5	1,4	3,4	9,9	26,3	64,5
Industrie und Bergbau	35,5	47,3	52,8	53,6	49,0	24,4
Handel und Verkehr	10,0	26,6	19,5	15,6	11,6	4,9
Wechselnde Lohnarbeit	2,1	5,0	4,5	4,3	2,9	0,7
Oeffentl. Dienst und freie Berufsarten	4,9	10,7	11,2	9,1	4,9	2,3
Ohne Beruf und ohne Angabe . . .	5,0	8,9	8,6	7,6	5,4	3,7

Die technische Berufsgliederung ist demnach innerhalb eines geschlossenen Wirthschaftsgebietes nach den Agglomerationsgruppen außerordentlich verschieden gestaltet. Die weiteste Rahmenerstreckung bietet die Landwirthschaft, während die Industrie die relativ geringsten Unterschiede in der Vertheilungsstärke zeigt; sie ist im stärksten Maße allgegenwärtig.

Außer der technischen Berufsgliederung kommt die dieselbe durchkreuzende soziale Schichtung der Bevölkerung in Betracht. Eine Grundbetrachtung dieser Art, welche zur Erkenntniß der beruflichen Aktiv- und Passivziffern führt, ist bereits oben angestellt. Eine weitere Ausgestaltung der allgemeinen sozialen Schichtung ist ferner aus der oben nach Altersklassen fürs Deutsche Reich abgestuften Unterscheidung in Erwerbsthätige, Dienende, Angehörige und berufslose Selbständige ersichtlich. Es erübrigt deshalb nur noch der Hinweis auf die besondere Art der sozialen Schichtung, welche sich aus der Spaltung der Erwerbsthätigen nach dem Arbeits- und Dienstverhältniß ergiebt. Hier stehen den Selbständigen die Unselbständigen gegenüber; die Letzteren können weiter in höhere und niedere Hilfspersonen — bei näherem Eingehen auf die einzelnen Berufsgruppen noch mit weiteren ökonomisch-hierarchischen Unterscheidungen — zerlegt werden. Doch ist diese Art der sozialen Differenzirung mit Erfolg nur bei den auf Erzeugung von Sachgütern und auf Handel mit solchen gerichteten Berufsthätigkeiten, in geringerem Maß bei der Lohnarbeit wechselnder Art mit Einschluß der häuslichen Dienste in fremden Haushaltungen durchführbar.

Die deutsche Berufsstatistik von 1882 ergab für diese Berufsabtheilungen zusammen 31,8 Prozent Selbständige, 1,3 Prozent höhere, 66,9 Prozent sonstige Gehilfen. Für die drei ersten Hauptberufsabtheilungen ergeben sich nach der Berufsstatistik von 1882 und 1895 folgende Verhältnisse:

	Von je 100 sind Selbständige 1882	1895	höhere Gehilfen 1882	1895	sonstige Gehilfen 1882	1895
Land- und Forstwirthschaft	27,8	31,1	0,8	1,2	71,4	67,7
Industrie und Bergbau	34,1	24,9	1,8	3,2	64,0	71,9
Handel und Verkehr	44,7	36,1	9,0	11,2	46,3	52,7
Zusammen	32,0	29,0	1,9	3,3	66,1	67,7

Auch hier zeigt die Landwirthschaft die größten Spannungsdifferenzen im Rahmen der sozialen Schichtung; die geringsten Betheiligungsunterschiede (nach der sozialen Schichtung) fallen aber nicht auf die Industrie, sondern auf den Handel. Aufgabe der spezialwissenschaftlichen Forschung ist es, unter Zerlegung dieser groben Gesammtergebnisse in reichhaltiges geographisches Detail, den Zusammenhang des Unterschiedes der Ziffern der sozialen Berufsschichtung mit anderweitig statistisch geklärten sozialen Zuständen, insbesondere mit den agrarischen und den industriellen Besitz- und Betriebsverhältnissen, klarzulegen.

Zum Abschluß der Auszüge aus den Ergebnissen der deutschen Berufsstatistik von 1882,

der wünschenswerthen Gliederung. Im Allgemeinen sind Jahrzehnte unterschieden. Daß die Altersklassen über 70 Jahren zusammengeworfen sind, ist unzweckmäßig, dadurch geht das genaue Bild des mit dem Alter eintretenden Niedergangs und Erlöschens der Erwerbsthätigkeit verloren. Andererseits ist die aus dem Dezimalsystem fallende Gliederung der Jugendlichen, trotz des Anschlusses an die kriminalstatistischen Altersgruppen unbefriedigend; man durfte diese wohl berücksichtigen, aber man durfte daneben die Gliederung nach dem Jahrzehnt und für die Jüngsten auch die Sonderbehandlung der 5—10 jährigen nicht außer Acht lassen. (Das Ausbeutungsschema ist abgedruckt im Allg. Stat. Archiv. IV. 2. Tübingen, Laupp 1896. S. 653.)

die ich zu meinem Bedauern aus räumlichen Rücksichten aufs Aeußerste einschränken muß, kann ich mir nicht versagen, im Folgenden noch 1. den Altersaufbau der Erwerbsthätigen nach Hauptberufsabtheilungen und 2. den Altersaufbau der drei Gruppen der Erwerbsthätigen in Landwirthschaft, Industrie, Handel und Verkehr hier einzureihen. Auf die weitere Kombination von Alter und Zivilstand einzugehen, muß ich mir hier versagen, ich kann nur deren hohe Bedeutung unter Verweisung auf das amtliche Quellenwerk und Kollmanns Aufsatz im Allgemeinen Statistischen Archiv hier hervorheben. (Auf weitere Ergebnisse der neuesten deutschen Berufsstatistik von 1895 zurückzukommen, wird sich im Kap. Wirthschaftliche Statistik Gelegenheit ergeben.)

1. Altersaufbau der Erwerbsthätigen nach Berufsabtheilungen (1882).

Alter in Jahren	Land- und Forstwirthschaft	Industrie, Bergbau und Bauwesen	Handel, Verkehr, Gastwirthschaft 2c.	Wechselnde Lohnarbeit	Militärdienst und Verwaltung	Zivildienst, freie Berufe
Unter 15	3,5	2,3	1,0	1,2	0,0	0,7
15—20	18,3	17,4	10,6	7,8	3,6	6,5
20—30	22,2	27,6	22,7	17,9	89,4	23,0
30—40	16,2	21,7	24,2	21,9	4,7	24,1
40—50	15,8	15,3	20,1	20,6	1,5	19,3
50—60	13,1	9,4	12,9	17,0	0,6	14,6
60—70	8,5	5,0	6,7	10,7	0,2	8,9
über 70	2,4	1,3	1,8	2,8	0,04	2,9

2. Altersaufbau der in Landwirthschaft, Industrie, Handel und Verkehr Erwerbsthätigen (1882).

Alter in Jahren	Selbständige			Höhere Gehilfen			Sonstige Gehilfen		
	männl.	weibl.	zusammen	männl.	weibl.	zusammen	männl.	weibl.	zusammen
Unter 15	0,02	0,4	0,1	0,2	0,05	0,2	4,1	4,6	4,2
15—20	0,4	7,1	1,7	6,6	10,0	6,7	22,9	30,6	25,0
20—30	10,5	18,2	11,9	34,6	41,4	35,0	29,7	31,2	30,1
30—40	26,6	15,6	24,5	27,0	22,6	26,9	18,1	11,6	16,3
40—50	26,5	19,7	25,2	17,4	13,5	17,2	12,3	9,5	11,5
50—60	20,2	20,6	20,3	9,3	8,1	9,2	7,6	7,3	7,5
60—70	12,3	13,8	12,6	4,1	3,6	4,0	4,2	4,2	4,2
über 70	3,5	4,6	3,7	0,8	0,8	0,8	1,1	1,0	1,1

Litteratur. Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 66 u. ff. — A. Guillard, Éléments de statistique humaine. Paris 1855. S. 188 u. ff. — A. Moreau de Jonnès, Éléments de statistique. 2 ed. Paris 1856. S. 361 u. ff. — Th. A. Welton, Statistical papers based on the Census of England and Wales 1851 and relating to the occupations of the people etc. London 1860. — E. Engel, Die Reform der Gewerbestatistik im Deutschen Reich und in den übrigen Staaten von Europa und Nordamerika. Eine Denkschrift (Separatabdruck aus der Zeitschr. des kgl. preuß. stat. Bureau 1870 und 1871), Berlin 1872. — Statist. Kongreß zu St. Petersburg. Compte-Rendu I. Programm: M. Wirth, Ueber die Bearbeitung der Statistik der Berufsarten; Maikow, Nomenclature des professions dans les tableaux du recensement. — H. Schwabe, Die kgl. Haupt- und Residenzstadt Berlin in ihren Bevölkerungs-, Berufs- und Wohnungsverhältnissen. Berlin 1874. S. 37 u. ff. — Die Ergebnisse der Volkszählung und Volksbeschreibung im Preuß. Staate vom 1. Dez. 1871 (Preuß. Statistik XXX). Berlin 1875. S. 233 u. ff. — Die Volkszählung im Deutschen Reiche vom 1. Dez. 1871 (Statistik des D. R., XIV. Bd., 2. Theil, Berlin 1876, S. VI, 189 u. ff., enthaltend eine Darlegung der Gründe des Mißlingens der deutschen Berufsstatistik von 1871). — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 182 u. ff. — E. Morpurgo, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. Jena 1877. S. 300 u. ff. — E. Engel, Die Aufgaben des Zählwerks im Jahre 1880 (Zeitschr. des kgl. preuß. stat. Bureau 1879), S. 11 u. ff. — Statistik des Deutschen Reichs. Neue Folge. Bd. 2. Berufsstatistik nach der allgem. Berufszählung vom 5. Juni 1882; 1. Berufsstatistik des Reichs und der kleineren Verwaltungsbezirke. Mit einer Einleitung 2c. Berlin 1894. — G. Mayr e G. B. Salvioni, La

statistica e la vita sociale. 2 ed. Torino 1886. S. 248 u. ff. — K. Bücher, Die Bevölkerung von Frankfurt am Main im XIV. u. XV. Jahrh. I. Bd. Tübingen 1886. S. 210 u. ff. — E. Levasseur, La Population française. I. Paris 1889. S. 355 u. ff. — K. Bücher, Die Bevölkerung des Kantons Basel-Stadt am 1. Dez. 1888. Basel 1890. S. 77 u. ff. — Rümelin, Bevölkerungslehre; Anhang (Handbuch der Polit. Oekonomie, herausg. von Schönberg. 3. Aufl. 1. Bd. S. 774 u. ff.). — v. Scheel, Beruf und Berufsstatistik (Handw. d. Staatswiff. II. Bd. Jena 1890. S. 395). — P. Kollmann, Die soziale Zusammensetzung der Bevölkerung im Deutschen Reiche, nach der Berufsermittlung vom 5. Juni 1882 (Allg. Statist. Archiv. I. Jahrg. 2. Halbb. Tübingen 1891. S. 540 u. ff.). — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 120 u. ff. — Studi preparatorii per il IV° censimento decennale della popolazione del Regno. Studi e Proposte. Roma 1892. S. 19 u. ff. — Bertillon, Rapport sur la nomenclature des professions dans le recensement (Bulletin de l'Inst. intern. de stat. VI. 1. Rome 1892. S. 263 u. ff.). — v. Mayr, Internationale Statistische Uebersichten, II. Bevölkerungsstand (Allg. Statist. Archiv. III. 1. Tübingen 1893. S. 403 u. ff.). — E. v. Philippovich, Grundriß der Politischen Oekonomie. I. Bd. Freiburg und Leipzig 1893. S. 55. — K. Bücher, Arbeitstheilung und soziale Klassenbildung (Die Entstehung der Volkswirthschaft. Tübingen 1893. S. 119 u. ff.). — Bericht über die Thätigkeit des Statistischen Seminars an der k. k. Universität Wien im Wintersemester 1892/93; spezielles Arbeitsgebiet: Berufsstatistik (Statist. Monatsschrift. XIX. 1893. S. 478 u. ff.). — J. Körösi, Die internationale Klassifizirung der Berufsarten (Stat. Monatsschr. 1893. S. 301 u. ff.). — A. Wagner, Lehr- und Handbuch der polit. Oekonomie. I. Grundlegung der polit. Oekonomie. 3. Aufl. I. 2. Leipzig 1893. S. 613 u. ff. — Ergebnisse der in den Ländern der ungar. Krone am Anfang des Jahres 1891 durchgeführten Volkszählung. II. Theil. Berufsstatistik der Bevölkerung (Ungar. Statist. Mittheil. N. F. Bd. II). Budapest 1893. — Census of India, 1891, General Report (J. A. Baines). London 1893. S. 86 u. ff. — v. Mayr, Oesterreichische Berufsstatistik (Handelsmuseum 1894. Nr. 37 u. 38). — C. Ferraris, Professioni e classi e loro rilevazione statistica. Padova 1894 (Vol. X. 2. degli Atti e Memorie della R. Accad. di scienze etc. in Padova). — H. Rauchberg, Die ungarische Volkszählung (Zeitschr. für Volksw. Sozialpol. u. Verw. III. 2. 1894. S. 283 u. ff.). — Die Ergebnisse der Eidgen. Volkszählung vom 1. Dez. 1888. III. Bd. Die Unterscheidung der Bevölkerung nach dem Beruf. Bern 1894. (Dazu vgl. man G. B. Salvioni, Il censimento svizzero del 1888 im Giorn. degli Econ. Ott. 1895. S. 401 u. ff.). — Dawis R. Dewey, Census classifications of occupations in the United States; J. Bertillon, Nomenclature des Professions (Bull. de l'Inst. intern. de Stat. VIII. 1. 1895. S. 183 bzw. 226 u. ff.). — H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. Wien 1895. S. 240 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 199 u. ff. — P. Kollmann, Die ungarischen Berufsverhältnisse nach der Zählung des Jahres 1891 (Schmoller's Jahrb. für Gesetzg. &c. XIX. 1. (1895). S. 137 u. ff.). — Hauptergebnisse der Berufszählung v. 14. Juni 1895 im Deutschen Reich. Vorläufige Mittheilung (Vierteljahrshefte zur Stat. d. Deutschen Reichs, Jahrg. 1896. Ergänzgsheft.) Berlin 1896. S. 1 u. ff.

§ 42. **Die Haushaltungs- und Familienverhältnisse.** Wie bereits in § 12 hervorgehoben ist, handelt es sich hier um eine eigenartige, von der bisher betrachteten abweichende, soziale Differenzirung des Bevölkerungsstandes. Es kommt nämlich nicht bloß der individuelle Reflex der Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe oder einem sozialen Gebilde in Betracht. Die Thatsache, daß die den kleinsten sozialen Gebilden der menschlichen Gesellschaft Angehörigen bei der Bestandsermittlung der Bevölkerung in der Hauptsache vereinigt vorgefunden oder doch als vereinigt gesetzt werden (Wohnbevölkerung!), ermöglicht es, von den Individuen zu diesen Kollektiverscheinungen der einfachsten sozialen Gebilde des Familienverbandes als besonderen Beobachtungsobjekten aufzusteigen und deren Zahl und Beschaffenheit direkt durch statistische Beobachtung bei der Volkszählung festzustellen.

Es handelt sich hiernach hier um ein wichtiges Stück der exakten Gesellschaftslehre, da recht eigentlich die statistische Erfassung der „Zellen des sozialen Körpers“ in Frage steht. Da die Erforschung des Wesens und der Entwicklung aller sozialen Gebilde die Grundaufgabe der Soziologie ist, erscheinen zugleich die hier in Frage stehenden, durch die Statistik gebotenen Nachweise als ein wichtiger Behelf soziologischer Forschung.

Geschichtlich knüpft die Statistik des Bevölkerungsstandes mehrfach an eine solche direkte Erfassung des untersten sozialen Gebildes — unter symptomatischer Heranziehung der Herd- oder Feuerstätte — an. Auch nach der späteren Atomisirung des Zählungswesens, bei dem die Ermittlung der Personen- oder „Seelen"-Zahl in den Vordergrund trat, verblieb noch das Interesse an gleichzeitiger Feststellung auch der Zahl der untersten sozialen Gebilde, d. i. der Familien, zumeist jedoch in der rohen Form der Angabe der Gesammtzahl der Familien, meist ohne weitere Differenzirung nach Art und Umfang der Familie und ohne Berücksichtigung des Umstandes, daß gewisse Bruchtheile der Bevölkerung außerhalb des Familienbandes leben[1]). (So bei den deutschen Zollvereins-Zählungen seit 1846.)

Die neuzeitliche, weitere — wenn auch noch nicht allenthalben genügend durchgedrungene — Verbesserung der statistischen Ermittlung der untersten sozialen Gebilde rührt her: 1. von der Annahme der Haushaltungsliste als Erhebungsformular, wodurch die abgetrennte Erfassung dieser sozialen Gebilde auch erhebungstechnisch zum Ausdrucke kam2; 2. von der Einführung zentralisirter Ausbeutung des Urmaterials; 3. von dem besonderen Interesse, welches der kommunalstatistische Dienst der Großstädte aus sozialpolitischen Erwägungen der Klarlegung des Haushaltungs- und Familienaufbau's zugewendet hat.

Mehr als auf anderen Gebieten der Bevölkerungsstatistik bestehen thatsächlich große Unterschiede im Ausbau dieses besonderen Stückes Sozialstatistik. Die lehrreichsten Nachweise bieten einzelne Großstädte, z. B. Berlin, Leipzig, München. In der deutschen Reichsstatistik ist dieser Zweig der Bevölkerungsstatistik sehr vernachlässigt; gut ausgebaut ist er in Baden, Einiges bietet auch Preußen. In Frankreich und England werden gleichfalls beachtenswerthe Nachweise gegeben.

Die Erfassung des untersten sozialen Gebildes der menschlichen Gesellschaft — der Familie im weitesten Sinne — ist nicht ohne Weiteres als zweifellose Thatsache gleich der Erfassung des einzelnen menschlichen Individuums durchführbar, sondern nur mittelst der logischen Zwischenoperation der Zusammenfassung der Bestandtheile nach Maßgabe der ersichtlichen oder durch Erfragung festzustellenden Kriterien ihrer Zusammengehörigkeit.

Hierbei können zwei Wege eingeschlagen werden. Man kann formal verfahren und die äußerliche Thatsache der Wohnungsumschließung als Ausdruck der Thatsache der Zusammengehörigkeit betrachten. Diese Auffassung, bei welcher hiernach die „Wohnung" gewissermaßen als das Gehäuse des untersten sozialen Gebildes erscheint, ist beispielsweise maßgebend in Oesterreich (Wohnpartei) und Frankreich (ménage). Die thatsächlichen Schwierigkeiten liegen hier nicht in der Abgrenzung der Personen, wohl aber in der Abgrenzung der Wohnungen und insbesondere in Behandlung der Fälle, in welchen es zweifelhaft ist, ob gegebene Räume als selbständige Wohnungen oder als Bestandtheile anderer Wohnungen anzusehen sind.

1) Gelegentlich finden sich auch Versuche, sozial ganz interessante aber der statistischen Massenbeobachtung recht schwer zugängliche, besondere Formen des familiären Lebens zu erfassen. So z. B. in Bayern (1840 u. 1852) die Zahl der ungetraut beisammen lebenden Paare; ein Versuch, der übrigens nach v. Hermann's eigenem Zeugniß mißlungen ist. Charakteristisch ist übrigens für die ältere bayerische Statistik (d. h. für die dortigen Zollvereins-Zählungen) das außerordentliche und ausschließliche Gewicht, welches bei dem Familienbegriff auf die wirthschaftliche Selbständigkeit gelegt ist. Dieser Familienbegriff, welcher gelegentlich auch als der „politische" Begriff der Familie bezeichnet wird, hatte sich seit 1855 dahin konsolidirt, daß „unter der Rubrik ‚Anzahl der Familien' jede Person männlichen oder weiblichen Geschlechts ohne Rücksicht auf die etwa begründete Ansässigkeit vorgetragen werden solle, welche einen bestimmten Wohnsitz in Bayern hat, selbständig ist und irgend ein eigenes ausgeschiedenes, nicht bloß in Alimentation oder Almosen bestehendes Einkommen bezieht, ohne daß es darauf ankommen solle, ob Jemand ledig oder verheirathet, weltlich oder geistlich ist, eine eigene Haushaltung hat oder nicht" — das war also gar kein Familienbegriff in dem heutigen kollektiven Sinn, sondern ein stark individualistischer, die Auslese der wirthschaftlich Selbständigen bezweckender Begriff.

2) Die Atomisirung der Erhebungsformulare in die individuellen Erhebungszählkarten ist der Ausgestaltung der Haushaltungs- bzw. Familien-Statistik ungünstig. In Preußen ist — wesentlich aus diesem Grunde — im Jahre 1871 die früher sogar bei dem dezentralisirten Verfahren übliche Statistik des Haushaltsverbands trotz der im Uebrigen für die Ausgestaltung der statistischen Gliederung sehr förderlichen Zentralisation der Ausbeutung unterblieben.

Man kann aber zweitens auch materiell verfahren und direkt durch Aufstellung der persönlichen Kriterien für die Zusammengehörigkeit der Individuen die Erfassung der maßgebenden Personengemeinschaft anstreben. Dieser Fall liegt dann vor, wenn eine Zusammenziehung der verschiedenen, bei der Zählung ermittelten Personen und eventuell nach Maßgabe dieser Zusammenziehung ein gemeinschaftlicher Vortrag auf gesondertem Erhebungsformular unter dem Gesichtspunkte der Zugehörigkeit nicht nur zur Wohnungs-, sondern auch zur hauswirthschaftlichen Gemeinschaft eintritt. In dieser Art vollzieht sich in Deutschland die Ermittlung der untersten sozialen Gebilde als Haushaltungen. Die Schwierigkeiten der Erhebung liegen hier in der Abgrenzung der Personen, insbesondere in der Entscheidung der Frage, ob bei einzellebenden Selbständigen nach Gestalt ihrer sozialen Verhältnisse die Zugehörigkeit zu einer anderen Haushaltung (Familienhaushaltung) oder eine individuelle Haushaltungsverselbständigung (Einzelhaushaltung) oder etwa die Zugehörigkeit zu einem besonderen, außerhalb des Familienhaushalts liegenden Haushaltungskreis (Anstalt) anzunehmen ist.

Für die große Masse der Fälle führt das formelle und materielle Verfahren zu gleichem Ziele. Differenzen ergeben sich nur für die Ausnahmefälle, in welchen in einer Wohnung mehrere Haushaltungen sich vorfinden, oder eine Haushaltung in mehrere Wohnungen sich vertheilt. Die Schwierigkeiten der Behandlung der Einzellebenden treten in beiden Fällen — als Frage nach Selbständigkeit oder Unselbständigkeit der Wohnung bzw. der Wirthschaft — auf.

Technisch wird die Ermittlung der Wohn- bzw. Wirthschaftseinheit vermittelt erstens durch äußerliche Abgrenzung der zu dieser Einheit zu verzeichnenden Personen (besondere Haushaltungslisten, Haushaltungsverzeichnisse zu Individualkarten, Abscheidungen in Hauslisten oder Zählbüchern), und zweitens — behufs Erkenntniß des inneren Gefüges dieser sozialen Gebilde — durch Stellung der Frage nach dem Verhältniß zum Wohnungsinhaber bzw. Haushaltungsvorstand.

Aus der Verschiedenartigkeit der Beziehungen zu dem Oberhaupte der untersten sozialen Gemeinschaft ergeben sich mannichfache Gestaltungen dieses sozialen Gebildes, welche folgendermaßen gruppirt werden können:

1. Familienhaushaltungen, d. i. die normale Wohn- und Wirthschaftsgemeinschaft, als deren Kern, eventuell als deren einziger Inhalt die durch Ehegemeinschaft und nächste Verwandtschaft bedingte Wohn- und Hauswirthschaftsgemeinschaft erscheint;

2. Einzelhaushaltungen, d. i. der besondere Fall, in welchem eine einzelne Person in Bezug auf Wohnung und Hauswirthschaft selbständig und keiner Familienhaushaltung angeschlossen ist;

3. Anstaltshaushaltungen, d. h. die Ausnahmefälle, in welchen Individuen in größerer oder kleinerer Zahl weder einer Familien- noch einer Einzelhaushaltung angehören, sondern einer besonderen Form der Fürsorge — der Anstaltsfürsorge — in Bezug auf die Befriedigung der Wohn- und hauswirthschaftlichen Bedürfnisse zugewiesen sind.

Diese drei Hauptgruppen der Anstalten sind nach ihrer Struktur noch weiter zu zerlegen.

Bei den Einzelhaushaltungen kommt dabei vor Allem Geschlecht, Familienstand und Alter der Personen in Betracht.

Bei den Familienhaushaltungen dient die Differenzirung dazu, die verschiedenen Kreise der engeren und engsten Familie aus dem Gesammtstande der Haushaltung herauszuschälen, dadurch die Frembbestandtheile der Haushaltung und die verschiedenen Kombinationen von Familien- und Frembelementen darzulegen, ins-

besondere mittelst Auseinanderhaltung der Haushaltungen nach Maßgabe der Zusammensetzung aus Familiengliedern, Pfleglingen, Dienstboten, Gewerbsgehilfen, Aftermiethern, Schlafgängern, vorübergehendem Besuch. (Dabei sind einerseits die verschiedenen Arten der Haushaltungen nach Maßgabe ihrer Zusammensetzung auseinanderzuhalten und andererseits ist die Zahl der auf diese verschiedenen Haushaltungsarten treffenden Angehörigen der verschiedenen Gruppen nachzuweisen.)

Von besonderem Interesse ist außer den Frembbestandtheilen (insbesondere den Dienstboten und Schlafgängern), die Klarlegung der Zusammensetzungsverhältnisse der Familie im engsten Sinne, insbesondere der stehenden Ehen (der Ehepaare) und der vorgefundenen, bzw. durch historische Frage ermittelten, in der Ehe überhaupt erzeugten Kinder.

Bei den Anstalten ist Auseinanderhaltung der Hauptgruppen der Anstalten erforderlich. (Unter den Anstalten befinden sich auch solche und zwar die mitgliederreichsten, deren Bestandsmasse auch durch sekundärstatistische Ermittlungen, unabhängig von der Volkszählung, klargelegt werden kann, soferne nämlich die Anstalten und deren Angehörige der Kontrolle öffentlicher Verwaltung unterstellt sind [z. B. Kasernen, Gefängnisse, Schulinternate]. Andererseits kann aber auch bei solchen Anstalten, wenn sie dezentralisirter, öffentlicher Verwaltung unterstehen, die allgemeine Volkszählung zur Erzielung einheitlicher Ergebnisse benützt werden, so z. B. bei der Gefangenenstatistik in den Vereinigten Staaten.)

Außerdem sind nach Maßgabe des sozialen Interesses, welches an solche weitere Unterscheidungen sich knüpft, die innerhalb der einzelnen Haushaltungsgruppen sich zusammenfindenden Haushaltungen nach qualitativen und quantitativen Gesichtspunkten auszuscheiden. Dies gilt insbesondere von den Familienhaushaltungen bezüglich ihrer Differenzirung nach Geschlecht, Verwandtschaftsstellung, Familienstand des Haushaltungsvorstandes, nach der Thatsache des Vorhandenseins oder Fehlens von Kindern, und nach der Abstufung der Mitgliederzahl der Familie im Ganzen und der einzelnen Bestandsgruppen derselben. In letzterem Falle ist für die Erzielung eines befriedigenden statistischen Einblicks in die Vertretung der verschiedenen Familiengrößen von unzweckmäßigen — lediglich aus Tabellenfurcht herrührenden — Zusammenzügen der Bestandsgrößen nach Klassen abzusehen.

Eine der Zukunft vorzubehaltende, wesentliche Verbesserung wird die Gruppirung der Einzel- und Familienhaushaltungen und ihrer Bestandsmassen an Familien- und Frembelementen nach Beruf und sozialer Stellung der Haushaltungsvorstände bilden.

Eine derart entwickelte Statistik der Haushaltungen bzw. Familien und ihrer verschiedenen Elemente wird einen vollen Einblick in die Struktur der elementaren sozialen Gebilde der menschlichen Gesellschaft bieten. Für die exakte Gesellschaftslehre ist wichtig, zu erkennen, wie groß der Bruchtheil der im anormalen Zustand der Einzel- oder Anstaltshaushaltung Befindlichen ist, und wie dieser Bruchtheil geographisch und zeitlich und bei sachlicher Differenzirung sich gestaltet. Von besonderer Wichtigkeit ist alsdann die Differenzirung der Familienhaushaltungen. Man erkennt daraus die Spannrahmen, welche für die Vertretung der einzelnen Elemente des Haushalts im Ganzen sich ergeben, und wie die Durchschnittsergebnisse nach Gruppenabstufungen sich gestalten. Sachliche, geographische und zeitliche Differenzirung ist hier besonders lehrreich; die letztere insbesondere läßt in klarer Weise die Evolutionstendenzen, z. B. für die Gegenwart und jüngere Vergangenheit die fortschreitende familiäre Atomisirung im Rückgange der Familienhaushaltungszahl und der Stärke derselben, erkennen. Für Erkenntniß von Gesetzmäßigkeiten der Erscheinungen ist dann die genaue Feststellung der Dispersionskurve

der Haushaltungen und der engeren Familien nach ihrer Stärke von Werth; hier wird sich sogar für mathematisch-statistischen Sport ein reiches Feld eröffnen.

Was bis jetzt vorliegt, sind allerdings nur bescheidene Bruchstücke der nationalen [1]) und insbesondere der kommunalen Statistik. International und leider auch — wie erwähnt — in der deutschen Reichsstatistik ist bisher die Haushaltungs- und Familienstatistik trotz der schon von Horn und Wappäus für einen richtigen Ausbau derselben in zutreffender Weise geltend gemachten Gründe sehr vernachlässigt.

In der Wiedergabe von Zahlenergebnissen muß ich mich auf Weniges beschränken; namentlich kann von einer Aufnahme der zwar interessanten, aber sehr vielgliedrigen Zahlenergebnisse der großstädtischen Statistik über Haushaltsverhältnisse, insbesondere für Berlin, Hamburg, München, Leipzig, Breslau, und über die stehenden Ehen (Berlin), nicht die Rede sein. Hierüber muß ein litterarischer Hinweis genügen.

Eine flüchtige internationale Ueberschau läßt erkennen, daß die mittlere Spannung des Rahmens der Haushaltungsstärke — bei Einbeziehung aller Arten von Haushaltungen — sich zwischen 4 und 5 Personen auf die Haushaltung bewegt. Haushaltungen mit einer mittleren Besetzung von weniger als 4 Personen müssen als außergewöhnlich schwach, solche mit mehr als 5 Personen als außergewöhnlich stark besetzt bezeichnet werden. Aus sorgsamen Spezialstudien ergiebt sich, inwieweit dabei materielle Unterschiede (Kinderbestand, Zusammen- oder Getrenntleben der Generationen, Erleichterung der Familiengründung, Wucherung der Einzelhaushaltung) oder lediglich formelle Verschiedenheiten der Registrirung, namentlich bei den Zweifelfällen der Einzelhaushaltung, von Einfluß sind. Auch ist bei internationaler Vergleichung überhaupt noch zu beachten, daß die Zahlen nur unter Vorbehalt vergleichbar sind, da es an durchgreifender Gleichartigkeit ihrer Ermittlung mangelt. Der Bearbeitung der deutschen Volkszählung von 1890 bezw. den „Internat. Statist. Uebersichten“ in meinem Allg. Statist. Archiv bezw. neuen amtlichen Veröffentlichungen entnehme ich folgende Zahlen.

Länder	Erhebungsjahr	Auf eine Haushaltung kommen Einwohner	Länder	Erhebungsjahr	Auf eine Haushaltung kommen Einwohner
Deutsches Reich	1890	4,66	Schweden	1890	3,80
Preußen	„	4,69	Norwegen	1891	4,56
(Stadt Berlin	„	4,28	Großbrit. u. Irl.	„	4,70
Westfalen	„	5,30)	England u. Wales	„	4,73
Bayern	„	4,78	Schottland	„	4,20
Sachsen	„	4,48	Irland	„	5,06
Württemberg	„	4,59	Frankreich	„	3,57
Elsaß-Lothringen	„	4,38	Italien	1881	4,55
Oesterreich	„	4,84	Bulgarien	1880	5,67
Schweiz	1888	4,60	Finnland	1890	4,41
Niederlande	1889	4,61	Vereinigte Staaten	„	4,93
			Japan	1893	5,22

Zum Beleg der neuzeitlichen Entwicklungsrichtung der Verkleinerung und Zerschlagung des älteren reicher besetzten Familienhaushalts liegen verschiedene Belege aus Ländern vor, in denen zeitlich weiter zurückreichende Vergleiche möglich sind.

In Frankreich ist der Durchschnittsbestand einer Haushaltung von 4,11 Personen im Jahre 1856 auf 3,57 im Jahre 1891 zurückgegangen. Die Strukturveränderung der mittleren französischen Haushaltung in dieser Zeit ist näher aus den beiden folgenden Zahlenreihen ersichtlich.

1) Ich habe mich selbst anzuklagen, daß ich als Leiter der amtlichen bayerischen Statistik diesen Zweig der Bevölkerungsstatistik nicht gebührend gefördert habe. Bei Ausschreibung der Volkszählungszählblättchen hatte ich durch Zahlenvermerkung auf dem Zählblättchen des Haushaltungsvorstandes die Möglichkeit gewahrt, die Haushaltungen nach ihrer Stärke mit Unterscheidung des Geschlechts nachzuweisen. Leider aber bin ich nicht zur Ausnützung dieser Vormerkung gekommen. Vielleicht war dies jedoch ein Glück für mich; denn ich vermuthe mein zweiter — seitdem leider frühzeitig verstorbener — Nachfolger (v. Müller) hätte dann vielleicht noch mehr Anlaß zu dem seltsamen Programm gefunden: „auch auf dem Gebiete derjenigen statistischen Publikationen, deren Be-

Haushaltungsgruppen	Prozentantheile der verschiedenen Haushaltungsgruppen 1856	1891
Haushaltungen einzelner Personen	10,40	15,28
„ von zwei Personen	18,51	21,44
„ „ drei „	19,94	20,00
„ „ vier „	18,19	16,43
„ „ fünf „	13,86	11,59
„ „ sechs und mehr Personen	19,90	15,26
Zusammen	100,00	100,00

In Baden ist seit 1830 die Haushaltungsstärke von 5,31 auf 4,61 im Jahre 1890 zurückgegangen, nachdem sie vorher von 1817 an, in welchem Jahre sich nur 5,06 Personen auf die Haushaltung ergaben, allmälig gestiegen war. Der treffliche Bearbeiter der badischen Volkszählungsergebnisse von 1885 (der verstorbene Hardeck) findet aus den badischen Ergebnissen Folgendes. Im Großen und Ganzen haben sich die Haushaltungen in der Zeit vor dem Aufschwung des Verkehrs langsamer, in der Zeit darnach schneller vermehrt als die Bevölkerung, dann wieder, während der durch das Jahr 1848 erzeugten Stockung der wirthschaftlichen Entwicklung, eine langsamere, mit der Errichtung des Reichs und der dadurch erhöhten Freizügigkeit und Gewerbefreiheit eine stärkere Vermehrung erfahren als diese. Je nachdem günstige Zeitläufte die Gründung neuer Familien und Hauswesen fördern, nimmt die Zahl der Haushaltungen zu oder ab und fällt oder steigt folgeweise die durchschnittliche Kopfzahl der Haushaltungen. (Dies ist richtig; daneben aber waltet, in Baden vielleicht weniger als z. B. in Frankreich erkennbar, die allgemeine von den Wogen der wirthschaftlichen Gestaltung unabhängige Neigung des neuzeitlichen, in seiner Bedürfnißbefriedigung weniger mehr auf die Familienfürsorge angewiesenen Menschen beiderlei Geschlechts zur Vereinsamung.) Die badische Statistik ist durch sorgsame Bearbeitung der Haushaltungsstatistik, insbesondere Abstufung der Haushaltungen nach der Stärke, zweckmäßige Kombination mit der Wohnungsstatistik und dankenswerthe Berücksichtigung des detailgeographischen Momentes ausgezeichnet. Dabei tritt u. A. der Einfluß des Hofsystems auf die stärkere Besetzung der Haushaltung hervor (Wolfach 5,34, Pfullendorf 4,96, Oberkirch 4,94 nach der Zählung von 1885).

Die preußische Haushaltungsstatistik unterscheidet zwar nicht die Haushaltungen selbst nach der Art ihrer Bildung aus den verschiedenen Kombinationen der Elemente, aus welchen dieselben bestehen können, giebt aber doch die Bestandsziffern dieser verschiedenen Elemente selbst, sowohl für die Familienhaushaltungen als für die Anstaltshaushaltungen. Die summarischen Ergebnisse sind für Preußen nach der Zählung von 1890 folgende: Es lebten von der Gesammtbevölkerung in Einzelhaushaltungen 426 019, in Familienhaushaltungen 28 906 667, in Anstaltshaushaltungen 622 595 Personen.

Die in Familienhaushaltungen lebenden 28 906 667 Personen zerfallen in:

Familienmitglieder	25 708 108
Pfleglinge, Pensionäre	271 231
Dienstboten	1 623 485
Gewerbs- und Arbeitsgehilfen	629 611
Zimmerabmiether, Aftermiether, Chambregarnisten	365 320
Schlafgänger	266 456
Auf Besuch	37 264
Einquartirte Soldaten	5 292
Zusammen	28 906 667

Die Anstaltsinsassen vertheilen sich folgendermaßen:

Anstalten für Beherbergung	49 613
Landesvertheidigung (Heer und Marine)	245 087
Erziehung und Unterricht	58 457
Religiöse Zwecke (Kirchliche Orden und Vereine)	3 078
Heilung und Krankenpflege	102 680

deutung vorzugsweise eine wissenschaftliche ist, den Gesichtspunkt des Praktischen festzuhalten und damit Kosten zu vermeiden, welche wohl nicht im Verhältniß zu dem Geleisteten stehen würden." (Vgl. XLVI. Heft der Beitr. zur Stat. d. Kgr. Bayern. München 1883, S. 5.)

Invaliden- und Altersversorgung außerhalb der Armenpflege	9 064
Oeffentliche Armenpflege	32 146
Strafe und Besserung (Gefangene, Untersuchungsgefangene, Korrektionäre)	67 588
Alle sonstigen Zwecke	54 882
Zusammen	622 595

Für gesellschaftswissenschaftliche Forschung hervorragend geeignet ist das Material, welches der Zensus der Vereinigten Staaten liefert. Zunächst ist hervorzuheben, daß im Ganzen auch in der neuen Welt die Entwicklungsrichtung der Familienverkleinerung ersichtlich ist. Der Durchschnittsstand einer Familie betrug im Ganzen

im Jahre	1850	5,55 Personen
" "	1860	5,28 "
" "	1870	5,09 "
" "	1880	5,04 "
" "	1890	4,93 "

Am ausgesprochensten ist diese Entwicklung in dem nördlichen Zentralgebiet, wo ein Rückgang von 5,69 (1850) auf 4,86 (1890) zu verzeichnen ist. Dagegen zeigt sich umgekehrt in dem Westen der Union eine Verstärkung des mittleren Familienbestandes (4,18 auf 4,86); dies hängt damit zusammen, daß in neubesiedelten Gegenden Anfangs die Familie mit geringem Bestand auftritt, im Laufe des Fortschreitens der Besiedelung aber sich bald verstärkt. Sehr ausgesprochen ist die Entwicklungsrichtung der Familienverkleinerung insbesondere in den Städten der Union.

Für die vier im Zensus von 1890 unterschiedenen Hauptgruppen ergeben sich für die „Familien" (d. h. Haushaltungen) bzw. die in denselben befindlichen Personen folgende Prozentantheile.

	Familien Proz.	Personen Proz.
Familien mit 1 Person	3,64	0,74
" " 2—6 Personen	73,33	58,46
" " 7—10 Personen	20,96	34,15
" " 11 und mehr Personen	2,09	6,65
	100,00	100,00

Für einen tieferen Einblick in die thatsächliche Vertretung der verschiedenen Familienstärke genügte die Ausscheidung nur einiger Gruppen nicht. Man muß grundsätzlich die Unterscheidung aller einzelnen überhaupt vorkommenden Stärkegrößen verlangen. Die schottische Landesstatistik und die Berliner und Leipziger Kommunalstatistik kommen beispielsweise der Erfüllung dieses — im Allgemeinen zu wenig beachteten — Programms sehr nahe. Die letzterwähnten Kommunalstatistiken zeichnen sich auch dadurch aus, daß sie die Haushaltungen nach Maßgabe der verschiedenen Kombinationen ihrer Elemente sorgsam differenziren; so unterscheidet z. B. die Berliner Statistik unter diesem Gesichtspunkte vier Hauptgruppen mit je acht Untergliederungen, also im Ganzen 32 Klassen von Haushaltungen nach der Art der Haushalts- und Wohngemeinschaft. Aehnlich verfährt die Leipziger Statistik, welche dabei zugleich die Abstufung der verschiedenen Haushaltungsarten nach der Individuenzahl der betheiligten Elemente (Kinder, Gewerbsgehilfen, Dienstboten, Zimmermiether, Schlafleute) unter Vorführung aller überhaupt beobachteten Mengeverhältnisse ersichtlich macht. Die Vielgliedrigkeit dieses außerordentlich reichhaltigen Zahlenmaterials verbietet leider an dieser Stelle das Eingehen auf dessen Einzelheiten.

Schließlich sei hervorgehoben, daß die Berliner Kommunalstatistik unter Böckh's trefflicher Leitung seit längerer Zeit die Statistik der stehenden Ehen [1]) in hervorragender Weise berücksichtigt hat. Ganz besonders geschah dies bei der Bearbeitung der Volkszählung von 1885. Der Altersunterschied der Ehegatten wurde ausgezählt in Kombination mit dem Geburtsjahr der Frau, sowie der Kinderzahl; sodann wurde die Dauer der stehenden Ehen nach dem Jahre der Eheschließung mit dem Alter der Frau zur Zeit der Eheschließung und der Kinderzahl, ferner mit dem Altersunterschied der Ehegatten und der Kinderzahl kombinirt und

---

1) Einen schätzbaren Beitrag zur Erkenntniß der Kreuzungsverhältnisse in den stehenden Ehen nach Maßgabe der Gebürtigkeit von Mann und Frau giebt K. Bücher in seiner mustergiltigen Bearbeitung der Baseler Volkszählung v. 1888 (S. 76).

schließlich die Konfession der Ehegatten in Verbindung mit der Kinderzahl und Ehedauer ausgezählt. Für 1890 beschränken sich die Auszählungen auf den Nachweis der zusammenlebenden Ehepaare nach dem Altersunterschiede und dem Geburtsjahr der Frau und über die Ehepaare nach dem gegenseitigen Konfessionsverhältniß der Ehegatten.

Durch diese Ausbeutung der Nachweise über die stehenden Ehen ist für Berlin die Struktur der Eheverhältnisse in mustergültiger Weise dargelegt. Eine durchgreifende Berücksichtigung der verschiedenen Stadtbezirke erhöht den Werth dieser Nachweise. Die Gliederung der stehenden Ehen nach dem Altersunterschied der Ehegatten ergiebt beispielsweise die Thatsache, daß in den wohlhabenderen Stadttheilen die Ehen mit viel älterem Manne häufiger sind als in den ärmeren. Daß der Mann jünger ist als die Frau wurde nach der Zählung von 1890 für 27 Proz. der stehenden Ehen festgestellt und zwar in der wohlhabenderen Thiergartenvorstadt nur bei 18 Proz., im Arbeiterviertel Wedding dagegen bei 30 Proz.

Auf Grund der Zusatzfrage über das Jahr der Eheschließung ist die Dauer der stehenden Ehen ermittelt und daraus unter Berücksichtigung der Ehelösungshäufigkeit in den beiden zeitlich nächsten Jahren eine Ehedauertafel abgeleitet, auf die ich unten im III. Kapitel nach Erörterung der Eheschließungen und Ehelösungen kurz zurückkomme.

Von besonderem Interesse sind weiter die Berliner Ermittlungen für 1885 über die stehenden Ehen nach der Kinderzahl und den Altersverhältnissen der Ehegatten. Es handelt sich dabei um einen wichtigen Beitrag zur Klärung der Frage der ehlichen Fruchtbarkeit (vgl. auch unten § 55). In Berlin hatte man schon 1867 die Zahl der bei der Zählung in den Familien vorgefundenen Kinder berücksichtigt. In Erweiterung dieser Frage hat man beispielsweise in Frankreich bei den Zählungen von 1885, 1891 und 1896 die Zahl der zur Volkszählungszeit — in oder außer der Haushaltung — lebenden Kinder jeden Alters erfragt. Zur Ermittlung der Fruchtbarkeit genügt dies aber nicht. Hierzu ist Berücksichtigung auch der gestorbenen Kinder erforderlich. Demgemäß wurde in Berlin im Jahre 1885 bei der Volkszählung die Zusatzfrage gestellt nach der Zahl der in der Ehe geborenen Kinder (mit Einschluß der bereits gestorbenen und der todtgeborenen). Auf Grund der Antworten auf diese historischen Zusatzfragen, welche nach Möglichkeit auf Grund anderweitiger Nachforschungen ergänzt wurden, ist reiches Material über die Gestaltung der ehlichen Prokreation in Berlin gewonnen. Am seltensten waren die zur Zählungszeit kinderlos gefundenen Ehen in den materiell am schlechtesten gestellten Stadttheilen. Im Ganzen wurden als kinderlos etwa 1/6 der Ehen gefunden; die Hälfte sämmtlicher Ehen hatte an lebenden bzw. gestorbenen Kindern mehr als 2, 3/8 hatten 4 und mehr Kinder, 1/8 mehr als 6 Kinder, 1/50 mehr als 10 Kinder. Dabei handelt es sich immer nur um die zur Zählungszeit für die Ehen der verschiedensten Dauer — von den soeben geschlossenen bis zu den längstdauernden — festgestellte Kinderzahl, die hiernach erheblich unter der mittleren Kinderzahl für die volle Ehedauer zurückbleiben muß. Aus der weiteren Zerlegung des Materials nach der Ehedauer wird dann eine annähernde Berechnung der Fruchtbarkeit der Bevölkerung nach der Ehedauer abgeleitet. Wenn man nämlich die Ehen mit mehr als 25 jähriger Dauer, in welchen weitere Kinder nur in seltenen Fällen noch hinzutreten, für sich betrachtet, so ermäßigt sich gegenüber dem eben angegebenen Augenblicksbefund für die Gesammtheit der zur Zählungszeit vorgefundenen Ehen der Antheil der Kinderlosen auf 11,3 Proz., der Ehen mit einem Kind auf 7,0 Proz., mit zwei Kindern auf 9,2 Proz.; weiter fallen auf die Ehen mit 3 Kindern 10,4 Proz., mit 4 Kindern 10,6 Proz., mit 5 Kindern 10,0 Proz., mit 6 Kindern 9,7 Proz., mit 7 Kindern 8,0 Proz., mit 8 Kindern 6,5 Proz., mit 9 Kindern 5,3 Proz., mit 10 Kindern 4,0 Proz., mit 11 Kindern 2,4 Proz., mit 12 Kindern 2,4 Proz., mit 13 Kindern 1,3 Proz., mit 14 und mehr Kindern 2,0 Proz. Im Durchschnitt kommen auf eine solche stehende Ehe reichlich 5 Kinder (5,067), wobei noch zu berücksichtigen ist, daß auch solche Ehen mit inbegriffen sind, welche erst im späteren Verlauf der Fruchtbarkeitszeit geschlossen sind.

Von wesentlichem Einfluß auf die Kinderzahl ist begreiflicherweise das Alter der Ehefrau zur Zeit der Verheirathung; die zahlenmäßigen Nachweise hierfür hier wiederzugeben, muß ich mir leider versagen. Gleiches gilt von dem sehr interessanten aber vielgliedrigen Nachweis, welcher den kombinirten Einfluß der Ehedauer und des Heirathsalters auf die ehliche Fruchtbarkeit darlegt. Auch auf den daran gereihten Versuch, die ehliche Fruchtbarkeit unter Benützung der Ehedauertafel zu berechnen, gehe ich hier nicht ein. Als Schlußergebniß der einschlägigen — auf nicht einwandfreiem Material aufgebauten — Berechnungen findet Böckh eine Durchschnittszahl von 4,08 Kindern auf die Ehe, während die Durchschnittszahl der ehlichen Kinder nach den absoluten Zahlen der Volkszählung nur 3,10 auf die Ehe, jene der Kinder in den Haushaltungen nur 1,80 ausmacht.

Außer Betracht muß ich hier ferner lassen die Nachweisungen über die zusammenlebenden

Ehepaare nach der Konfession der Ehegatten, kombinirt mit der Kinderzahl und der Ehedauer sowie die sozialstatistisch sehr beachtenswerthen Sonderbetrachtungen über die eheverlassenen und die sonstigen Frauen mit abwesendem Ehemanne.

Wie erwünscht es wäre, ähnliche feine bevölkerungsstatistische Untersuchungen, sofern es nicht möglich ist sie für ein ganzes Land anzustellen, auch für ausgesprochen ländliche Bezirke durchzusetzen, habe ich in dem Aufsatz „Berliner Eheverhältnisse in statistischer Beleuchtung" (Beilage zur Allg. Zeitung 1892, Nr. 65) hervorgehoben.

Litteratur. J. E. Horn, Bevölkerungswissenschaftl. Studien aus Belgien. I. Bd. Leipzig 1854. S. 87 u. ff. — F. C. W. v. Hermann, Ueber die Gliederung der Bevölkerung des Kgr. Bayern. München 1855. S. 8 u. ff. — J. E. Wappäus, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. II. Theil. Leipzig 1861. S. 382 u. ff. — G. Mayr, Die Volkszählung im Kgr. Bayern vom 3. Dez. 1867. I. Theil. (XX. Heft der Beiträge zur Stat. d. Kgr. Bayern.) München 1868. S. XXI u. ff. — Compte-Rendu des Petersburger Stat. Kongresses. I. Partie. Programme. S. 22. — H. Schwabe, Die kgl. Haupt- und Residenzstadt Berlin in ihren Bevölkerungs-, Berufs- und Wohnungsverhältnissen. Berlin 1874. S. 18 u. ff., S. 26 u. ff., S. 107 u. ff. — Die Ergebnisse der Volkszählung und Volksbeschreibung im preuß. Staate vom 1. Dez. 1871. (Preuß. Statistik XXX.) Berlin 1875. S. 209 u. ff. — E. Morpurgo, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. Jena 1877. S. 133 u. ff. — E. Engel, Die Aufgaben des Zählwerks im Deutschen Reich am Ende des Jahres 1880. (Denkschrift.) S. 11. (Zeitschr. des kgl. preuß. statist. Bureaus. 19. Jahrg. 1879.) — A. E. Fr. Schäffle, Bau und Leben des sozialen Körpers. 3. Bd. Neue Ausg. Tübingen 1881. S. 8. — M. Haushofer, Lehr- u. Handbuch der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 408 u. ff. — E. Levasseur, La population française. Tome I. Paris 1889. S. 330. — Beiträge zur Statistik des Großh. Baden. N. F. 3. Heft. (Die Volkszählung vom 1. Dez. 1885. III. Theil.) Karlsruhe 1890. S. XXX. — K. Bücher, Die Bevölkerung des Kantons Basel-Stadt am 1. Dez. 1888. Basel 1890. S. 76. — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 115. — Die Bevölkerungs- und Wohnungsaufnahme vom 1. Dez. 1885 in der Stadt Berlin, bearb. von R. Böckh, II. Heft, Berlin 1891, S. 28 u. ff. und Tabellen S. 39 u. ff. — Mittheilungen des Statist. Amtes der Stadt München. XIII. 3. u. 4. Heft. (München 1892.) S. 138 u. ff. — Endgültiges Hauptergebniß der Volkszählung vom 1. Dez. 1890 für den preußischen Staat. (Zeitschr. des kgl. preuß. statist. Bureaus. 1892. S. 231 u. ff.) — Tenth decennial Census of the population of Scotland, taken 5 th April 1891 with Report. Vol. I. Edinburgh 1892. S. 304 u. ff. — Die Ergebnisse der Eidg. Volkszählung vom 1. Dez. 1888. I. Bd. (Schweiz. Statistik, 84. Lieferung.) Bern 1892. S. 40* u. ff. — Oesterr. Statistik. XXXII. Bd. 3. Heft. (Volkszählung von 1890, 3. Heft.) Wien 1893. S. VIII u. ff. — Verwaltungsbericht des Rathes der Stadt Leipzig für das Jahr 1891. Leipzig 1893. S. 77 u. ff. — v. Mayr, Internationale Statist. Uebersichten. Bevölkerungsstand. (Allg. Statist. Archiv. III. 1. Tübingen 1893. S. 403 u. ff.) — Beiträge zur Stat. d. Großh. Baden. Neue Folge. 6. Heft. (Die Volkszählung vom 1. Dez. 1890. I. Theil.) Karlsruhe 1893. S. 88 u. ff. — Die Volkszählung vom 1. Dez. 1890 im Deutschen Reich. (Stat. des D. R. N. F. Bd. 68. Berlin 1894. S. 26* u. ff.) — Die Bevölkerungs-, Grundstücks- und Wohnungs-Aufnahme vom 1. Dez. 1890 in der Stadt Breslau. (Breslauer Statistik. XV. Bd. 3. u. 4. Heft. Breslau 1894. S. III. 82 u. ff.) — Statistik des Hamburgischen Staates. Heft XVI. Die Volkszählg. v. 1. Dzbr. 1890. Hamburg 1894. S. 75 u. ff. (Die Zählung der Haushaltungen.) — Résultats statistiques du dénombrement de 1891. Paris 1894. S. 105 u. ff. — H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. Wien 1895. S. 61 u. ff. — E. Engel, Die Lebenskosten belgischer Arbeiterfamilien früher und jetzt. (Bulletin de l'Institut international de statistique. Tome IX. 1. livr. Rome 1895.) — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 183 u. ff. — Report on Population of the United States at the eleventh Census 1890. Part. I. Washington 1895. S. CLXXXVIII u. ff. — Die Bevölkerungs- und Wohnungsaufnahme vom 1. Dez. 1890 in der Stadt Berlin bearb. v. R. Böckh. II. Heft. Berlin 1896. S. 15 u. ff., Tab. S. 50 u. ff. — G. B. Salvioni, Zur Statistik der Haushaltungen (demnächst im Allg. Statist. Archiv. V. 1, Tübingen 1897, erscheinend).

B. Ausgewählter Bevölkerungsstand.

§ 43. **Die Hauptgruppen der unter besondere statistische Beobachtung gestellten ausgewählten Bestandsmassen der Bevölkerung.** Bereits in § 32 ist hervorgehoben, daß die Volkszählung nicht alle möglichen und wünschenswerthen natürlichen Differen-

zirungen des Bevölkerungsstandes berücksichtigen kann. Gleiches gilt, wie beispielsweise aus den Bemerkungen in § 40 ersichtlich ist, für die sozialen Differenzirungen.

Nach beiden Richtungen bieten an Stelle der das Ganze des Bevölkerungsstandes erfassenden statistischen Beobachtungen enger begrenzte Beobachtungen an ausgewählten Bestandsmassen einigen Ersatz.

Je nach der Abgrenzung dieser Bestandsmassen und der Ausgestaltung ihrer Beobachtung ist dabei von materiell statistischem Wissen oder nur von notizenartiger Zahlenorientirung auf formell statistischem Forschungswege die Rede. Dieser Umstand, sowie die Nothwendigkeit, in diesem Buche auf eine knappe Uebersicht der Errungenschaften auf dem Gebiete der exakten Gesellschaftslehre mich zu beschränken, verbietet mir hier, auf die Einzelheiten dieses Ergänzungskapitels zu der Lehre von der Statistik des Bevölkerungsstandes in dem Maße einzugehen, wie solches in einem erschöpfenden Lehr- und Handbuch der gesammten Statistik angezeigt wäre.

Die Auslese abgegrenzter Theilbestände der Gesammtmasse der Bevölkerung kann eine Folge willkürlicher subjektiver Wahl des Beobachters sein, sie kann aber auch objektiv durch Anlehnung an eine gegebene soziale Abgrenzung einer Bevölkerungsmasse bedingt sein.

Die regellose subjektive Wahl einer Beobachtungsmasse tritt namentlich bei privatstatistischen Bemühungen zu Tage; am ausgesprochensten dann, wenn der Beobachter beliebige ihm zur Verfügung kommende Individuen auf ihre körperlichen und geistigen Eigenschaften nach statistischer Methode untersucht.

Solches Vorgehen findet sich neuzeitlich bei Anthropologen — sowohl zu Hause als auf Reisen, mit oder ohne Einrichtung besonderer privater Meßbureaus — bei Aerzten, Lehrern u. s. w., namentlich in England; die Anlehnung ähnlicher Untersuchungen an eine bestehende Vereinsorganisation (z. B. Turnvereine), bildet den Uebergang zu der sogleich zu erörternden Beobachtung objektiv begrenzter Bestandsmassen.

In der Auswahl objektiv begrenzte Bestandsmassen sind jene, welche in einer bestimmten sozialen Geschlossenheit in Folge des Eingreifens öffentlich-rechtlicher Normen sich darbieten, z. B. Bestandsmassen von Wehrpflichtigen, Soldaten, Schülern, Gefangenen, Wahlberechtigten, Fabrikarbeitermasse als Gegenstand hygienischer Beobachtung und Fürsorge u. s. w.

Solche sozial abgegrenzte Massen für sich statistisch zu beobachten, ist von besonderem Werth. Sofern die betreffenden Massen erschöpfend beobachtet sind, liegt wahre Statistik vor, während bei der beliebigen subjektiven Zusammenlesung der Beobachtungsobjekte der Charakter der materiellen Statistik sich umsomehr verliert, je kleiner die Beobachtungsmasse ist und je weniger sie für sich eine geschlossene soziale Gruppe darstellt. Hier verbleibt schließlich nur der materielle Gegensatz der statistischen Beobachtung, nämlich die Einzelbeobachtung, wenn auch die Verwerthung der vereinzelten Beobachtungsergebnisse in den Formen der statistischen Methode sich vollzieht. Uebrigens kann sogar die Anwendung dieser Formen als unechte und unrichtige sich dann herausstellen, wenn das übermäßig enge Beobachtungsfeld mit der Kleinzahl seiner Feststellungen die materielle Anwendungsmöglichkeit einer auf erschöpfende Massenbeobachtung einer Vielzahl von Fällen sich gründenden Forschungsmethode grundsätzlich ausschließt. Solche Pseudo-Statistik ist namentlich bei Anthropologen und Medizinern nicht selten zu finden.

Die Beobachtung der objektiv begrenzten, ausgewählten Bestandsmassen der Bevölkerung findet statt:

a) entweder als Nebenprodukt verwaltungsmäßig erforderlicher Feststellungen, also in der Erscheinungsform der sekundären Statistik (z. B. die allgemeinen Feststellungen über Zahl und Diensttauglichkeit bzw. Untauglichkeit der Wehrpflichtigen, desgleichen über Zahl und Geschlecht der Schüler), oder

b) als Selbstzweck in Gestalt einer primärstatistischen Erhebung, und zwar vollkommen für sich, oder als Erweiterung der einfacheren, abgesehen von den Zwecken der Statistik, erforderlichen verwaltungsmäßigen Feststellungen. (Als Beispiel der ersten Art kann die Sondererhebung über die Augen-, Haar- und Hautfarbe der Schüler dienen; als Beispiel der zweiten Art der Ausbau des somatologischen Details bei der Rekruti-

rungsstatistik, desgleichen der körperlichen wie sozialen Feststellungen für die Bestandsmasse der Zuchthäuser in Preußen, der Fabrikarbeiter im Gouvernement Moskau u. s. w.)

Für die allgemeine exakte Gesellschaftslehre bieten unter diesen objektiv abgegrenzten Bestandsmassen jene ein besonderes Interesse, welche nach ihrer Beschaffenheit ein allgemeines Durchgangsgebilde für die gesammte Bevölkerung oder doch für massige Bestandtheile desselben sind. Beobachtungen, welche, wenn auch nicht am augenblicklichen Gesammtstand der Bevölkerung, so doch an einem Bruchtheile derselben angestellt werden, der als normale Durchgangserscheinung sich darstellt, sind, namentlich wenn sie in angemessener Wiederholung und für die abgegrenzten Massen selbst erschöpfend vorliegen, wohl geeignet, einen Ersatz für die Nichtbeobachtung der Gesammtmasse in gewissen Beziehungen zu bieten. Unter diesem Gesichtspunkte ist bei dem System des obligatorischen Volksunterrichts der Schülerbestand der Volksschulen, bei dem System der allgemeinen Wehrpflicht der Bestand an Wehrpflichtigen eine für exakte soziale Forschung vorzugsweise bedeutsame, ausgewählte Bestandsmasse.

Mit Rücksicht auf die den geringsten Schranken unterliegende Beobachtungsmöglichkeit, welche der Staatsgewalt gegenüber den Bestandsmassen der Wehrpflichtigen, sowie der zum Dienste Eingezogenen gewährt ist, hat thatsächlich die Erforschung dieser Bestandsmassen, insbesondere nach der Richtung genauer Feststellung körperlicher Verhältnisse (Militäranthropometrie), hervorragende Bedeutung; leider wird in Deutschland von dieser Beobachtungsmöglichkeit der wissenschaftlich — und schließlich auch praktisch — wünschenswerthe volle Gebrauch bei Weitem nicht gemacht.

Nach dem materiellen Inhalt der Beobachtungen, welche an ausgewählten Bestandsmassen der Bevölkerung vorgenommen werden, handelt es sich entweder

a) um Thatsachen, welche in gleicher Weise auch für die gesammte Bestandsmasse der Bevölkerung festgestellt sind, z. B. Geschlechts-, Alters-, Berufsverhältnisse u. s. w., oder

b) um neue Thatsachen, welche als solche für den Gesammtbestand der Bevölkerung nicht festgestellt sind, und zwar sowohl um natürliche als soziale Differenzirungen, z. B. Körpermaße, Körpergewicht, Gebrechen- und Krankheitszustände aller Art, besondere Art der Vorbildung der Beobachteten selbst und ihrer Väter u. s. w.

Die Sonderfeststellungen der ersteren Art dienen insbesondere dazu, die Unterschiede in der Differenzirung ausgewählter Bevölkerungsbestände gegenüber der Gesammtbevölkerung klarzulegen; z. B. Altersaufbau der Verbrecher gegenüber dem Altersaufbau der gesammten bzw. der kriminalfähigen Bevölkerung oder Berufsherkunft der Hochschulstudirenden gegenüber der Berufsgliederung der Gesammtbevölkerung. Alle diese Sonderdarlegungen der natürlichen und sozialen Struktur ausgewählter Bevölkerungsbestände sind für die exakte Gesellschaftslehre bedeutsam; sie finden aber ihre Stelle nicht in der allgemeinen Bevölkerungsstatistik, sondern bei den weiteren Kapiteln der praktischen Statistik, in denen von den sozialen Gebilden und Gruppen zu handeln ist, welche die bezügliche Auslese bedingen.

Insoferne an ausgewählten Bestandsmassen neue — allgemein bevölkerungsstatistisch bedeutsame, in der Volkszählung aber nicht allgemein durchgeführte — Beobachtungen angestellt werden, bilden deren Ergebnisse eine zusätzliche Bereicherung auch der allgemeinen Bevölkerungsstatistik, und ist deshalb hier in Kürze auf dieselben hinzuweisen.

Im Einzelnen kommen dabei sowohl körperliche als soziale Thatsachen, ganz besonders aber die ersteren in Frage, und zwar sowohl allgemeine und normale Erscheinungen in ihrer individuellen Differenzirung (z. B. Körpergröße nach Zentimetern, Bildungsgrad nach gewissen Gesichtspunkten), als nicht allgemeine und anormale,

z. B. Gebrechen und Krankheiten[1]) mit möglichst genauer Einzeldiagnose, Rückfälligkeitsverhältnisse von Strafgefangenen. Im Uebrigen sei hierzu noch daran erinnert, daß auch die rein körperlichen Thatsachen soziale Bedeutung haben, ebenso wie umgekehrt soziale Thatsachen auch den Körperzustand beeinflussen. Darin liegt der Grund, warum die gleiche Thatsachenbeobachtung auf diesem Gebiete sowohl für die Naturwissenschaften, insbesondere die Anthropologie, wie für die Gesellschaftswissenschaften nutzbar gemacht werden kann.

§ 44. **Die Beobachtungsmethode.** Da es sich in der Hauptsache um solche Bestandsmassen der Bevölkerung handelt, die gegenüber dem Beobachtungsorgan in einem gewissen dauernden Unterordnungsverhältniß stehen, so sind die Bedingungen für sorgsame Beobachtung günstig. Es besteht die Möglichkeit wirksamer und eingehender — eventuell wiederholter — Befragung und einer ausgedehnten Kontrole der Antworten mittelst weiterer Erkundigungen.

Das technisch zweckmäßigste Erhebungsformular ist hier — da nicht Antwortertheilung Seitens des großen Publikums, sondern Antwortregistrirung durch die Beobachtungsorgane selbst, seien sie nun privater oder amtlicher Natur, in Frage steht — das Individualpapier (in § 31 des I. Bandes — S. 57 — als „Individualkarte" bezeichnet).

Leider sind noch in neuerer Zeit, so insbesondere bei der durch Virchow veranlaßten Erhebung über die Farbe der Augen, der Haare und der Haut der Schulkinder, in unzweckmäßiger Weise an Stelle eines korrekten Erhebungsformulares von vorneherein auf ein geringes Maß von Nachweisen eingeengte Konzentrationsformulare für die Erhebung benutzt worden. Als Muster einer zweckmäßigen Ausgestaltung des Erhebungsformulares aus neuester Zeit darf das in der italienischen Armee eingeführte foglio sanitario bezeichnet werden.

Soweit die Feststellung von körperlichen Verhältnissen in Zahl und Maß in Frage kommt, sind in möglichster Genauigkeit die Grundsätze der Menschenmeßkunst (Anthropometrie) zu berücksichtigen. Die Ausbildung dieser Grundsätze ist zunächst eine naturwissenschaftliche Aufgabe — die Anpassung derselben an die Massenaufgaben der Statistik wird zur sozialwissenschaftlichen Aufgabe. Dabei ist in der Hauptsache weitgehender Verzicht auf die mannigfaltigen Einzelmessungen der verschiedensten Art nöthig, welche der Naturforscher an vereinzelten, seiner Prüfung unterstellten Exemplaren vorzunehmen in der Lage ist. Es kommt für die statistischen Zwecke darauf an, einige charakteristische Größenverhältnisse als Ausdruck des körperlichen Zustands herauszugreifen. In erster Linie stehen hierbei von den durch Messung in engerem Sinne zu bestimmenden Thatsachen: die Körpergröße im Ganzen, der Brustumfang, der Schädelumfang. Weiter kommt in Betracht die Gewichtsermittlung, und von äußeren, durch einfache Besichtigung festzustellenden Thatsachen die Farbe der Augen, der Haare und der Haut, während die Feststellung sonstiger Formerscheinungen, z. B. Nasen- und Mundform, Haarbeschaffenheit, an Bedeutung zurücktritt.

Je intensiver die Beobachtungsgewalt gegenüber den Bestandsmassen ist, um so genauer kann gemäß den naturwissenschaftlichen Grundsätzen verfahren, insbesondere die Messung am nackten Körper vorgenommen werden. Fehlt es an der Intensität der Beobachtungsgewalt und legen die Beziehungen zwischen Beobachtern und Beobachteten gewisse Rücksichten auf, so müssen Abschwächungen der streng naturwissenschaftlichen Forderungen eintreten.

---

1) Es handelt sich dabei nur um die Krankheiten, die in einem gegebenen Bevölkerungsstand in einem gegebenen Augenblick ermittelt sind, d. h. nur um die stehenden Krankheiten. Außerdem sind bevölkerungsstatistisch auch die laufenden Erkrankungen von Bedeutung; davon soll bei der Erörterung der Statistik der Bevölkerungsbewegung kurz die Rede sein.

Bemerkt sei noch, daß auch historische Anthropometrie in der Richtung der Messung von Knochenverhältnissen, insbesondere in Form von Schädelmessungen, dann getrieben werden kann, wenn die besonderen Verhältnisse die Aufspeicherung menschlicher Knochen (so insbesondere der Schädel in den Beinhäusern) ermöglichen. Die Bedingungen statistischer Massenbeobachtungen sind hier allerdings seltener als jene naturwissenschaftlicher Einzel- und Gruppenbeobachtung gegeben. (Man vergleiche übrigens Ranke's unter Litteratur erwähnten Aufsatz.)

Wie allenthalben, so ist auch auf diesem Gebiete die Möglichkeit umfassender statistischer Beobachtung dann wesentlich gefördert, wenn unabhängig vom wissenschaftlich-statistischen Interesse ein besonderes Verwaltungsinteresse die Feststellung der in Betracht kommenden Thatsachen erheischt. In dieser Hinsicht sind zwei Fälle besonders hervorzuheben: 1. das schon von Alters her bestehende Interesse der Militärverwaltung an Feststellung gewisser Körperverhältnisse, insbesondere der Größenverhältnisse der Wehrpflichtigen und der Eingereihten (daraus ist die Militäranthropometrie erwachsen); 2. das in der neuesten Zeit erkannte Bedürfniß gewisser körperlicher Messungen an Verbrechern, welche dazu dienen, durch Kombination der einzelnen Messungsergebnisse zu reichhaltiger Gruppendifferenzirung der Gemessenen zu führen, so daß der etwa Rückfällige, nach Gestaltung seiner Maßverhältnisse und unter Zuhilfenahme der in der Meßregistratur hinterlegten Photographie und der zu dieser verzeichneten besonderen Merkmale, gegebenen Falls leicht identifizirt werden kann. Dieses Verfahren (System Bertillon) hat die Verbrecheranthropometrie als eine bedeutungsvolle, mehr und mehr sich verbreitende Verwaltungseinrichtung geschaffen, von deren Ergebnissen auch die Bevölkerungsstatistik Nutzen ziehen wird. Von geringerem Interesse ist in dieser Hinsicht das von dem Engländer Fr. Galton befürwortete — und eventuell mit der Bertillonage zu kombinirende[1]) — System der Identifizirung der Personen nach Maßgabe der vorher aufgenommenen Fingerabdrücke derselben. Doch ist nicht ausgeschlossen, daß auch hieraus bei dem Vorliegen von Massenbeobachtungen lehrreiche somatologische Aufschlüsse gewonnen werden.

Als eine bedeutungsvolle, aber erst in der Entwicklung begriffene, noch nicht als allgemeine Verwaltungsaufgabe anerkannte Art der Anthropometrie ist schließlich die Schüleranthropometrie anzuführen. Dieselbe schafft nicht nur wissenschaftlich werthvollen Stoff zur Erkenntniß der menschlichen Wachsthumsverhältnisse, sondern auch schätzbare Grundlagen für eine zielbewußte Bethätigung der Schulhygiene.

§ 45. **Bevölkerungswissenschaftliche Ergebnisse der statistischen Beobachtung ausgewählter Bestandsmassen.** Die Ergebnisse eingeschränkter Beobachtungen in Zahl und Maß, aber ohne Vorhandensein beobachteter „Massen", fallen nicht in das Gebiet der exakten Gesellschaftslehre[2]). Sie gehören insbesondere, soweit sie anthropometrischer Art sind, der Anthropologie an. Diese hat in Ermangelung erschöpfender Massenbeobachtungen Anlaß, vorläufig aus einer angemessenen Zahl von Einzelbeobachtungen die hypothetische Aufstellung somatologischer Typen in mannigfaltiger Differenzirung des Menschenbestandes, vor Allem nach ethnologischen Gesichtspunkten, vorzunehmen.

Je mehr die Beobachtungen sich häufen und den Charakter der Massenbeobachtung

---

1) In einem Referat für den kriminal-anthropologischen Kongreß in Genf (1896) hat Bertillon selbst eine derartige Kombination vorgeschlagen. (Man vgl. Extrait des Comptes-rendus du IV. Congrès international d'Anthropologie criminelle: A. Bertillon, Résultats obtenus par l'Anthropométrie au point de vue de la criminalité. Quelles sont les lacunes à combler? und meine Mittheilung hierüber in der Beilage zur Allg. Zeitung. München 1896. Nr. 208. S. 7.)

2) Der Umstand, daß auch „Statistiker" z. B. Quetelet in den Grundlagen seiner Anthropometrie, sich vielfach mit solchen unstatistischen Einzelbeobachtungen begnügt haben, ist ohne Einfluß.

annehmen, um so mehr zieht die praktische Statistik die Beobachtungsergebnisse in ihr Bereich.

Dabei tritt die Vermittlung sowohl des konkreten geographisch-historischen Wissens, als die abstrakte Erkenntniß allgemeinerer Gesetzmäßigkeiten der Erscheinung hervor.

Das konkrete geographisch-historische Wissen umfaßt die nach Zeit und Ort sorgsam gegliederte Erkenntniß der thatsächlichen Vertretung gewisser körperlicher und sozialer Erscheinungen der Bevölkerung, die an ausgewählten Bestandsmassen ermittelt sind. Als Beispiel solches Wissens dient der detail-geographische Nachweis über die Körpergröße der Soldaten, wie sie die italienische Militäranthropometrie bietet. Die in scharfer geographischer Abscheidung auftretenden Unterschiede in der Körpergröße bieten mannigfache Anregung zu weiterem Nachdenken über die im Zusammenhang mit der Vererbung stehenden konstanten Einflüsse der Abstammungsverhältnisse einerseits und der topographischen Verhältnisse andererseits. Aehnliche Bedeutung haben die lehrreichen italienischen Karten über Augen- und Haarfarbe der Soldaten, die ihrerseits an den auf die gleichartige — der Initiative Virchows zu verdankenden — Beobachtung der Schuljugend gegründeten Kartogrammen für Deutschland, Oesterreich und die Schweiz, bedeutungsvolle Vorläufer haben. Diese Kartogramme bieten, wie ich bei der seinerzeit von mir zuerst für ein größeres Land (Bayern) durchgeführten Bearbeitung gefunden habe, reiche Anregung zu mannigfachen sozialwissenschaftlichen Hypothesen, da man es bei solchen somatologischen Massenfeststellungen mit Gegenwartsreflexen von Thatsachen zu thun hat, die über die geschichtliche Zeit hinaus in prähistorische Zeitläufte zurückreichen. Auf Zahlenergebnisse einzugehen, fehlt hier leider der Raum. Ich erwähne nur aphoristisch zwei dieser Probleme: dunklere Färbung der Bevölkerung der deutschen Flußthäler als Folge alter Verkehrsentwicklungen? dunklere Färbung der Stadtbevölkerung als Folge stärkerer Mischung der Typen?

Für die weitere Durchbildung all dieser historisch-geographischen Forschungen ist die möglichste Mannigfaltigkeit der sachlichen Kombinationen, insbesondere die Berücksichtigung der Geschlechts-, Alters- und Berufsgruppen, bei sorgsamster zeitlicher und räumlicher Differenzirung von wesentlicher Bedeutung.

An abstrakter Erkenntniß kommen namentlich zwei Fälle in Betracht:

1. die Ermittlung der Art der Dispersion der einer gleichartigen Kategorie angehörigen Einzelerscheinungen um eine stärkstvertretene Erscheinungsform (Typus);

2. die indirekte Erkenntniß von Entwicklungsverhältnissen, abgeleitet aus dem abgestuften Entwicklungsstand verschiedener Grundmassen.

Zu 1. Die Gesetze dieser Dispersion zu erkennen, hat sowohl für körperliche als geistige Verhältnisse Interesse. Es ist ebenso lehrreich, zu ergründen, in welchen Massen die verschiedenen Gruppen von Kleineren und von Größeren sich um die meist vertretene Mittelkörpergröße aufbauen, als etwa zu ergründen, wie der Aufbau Kundigerer und Unkundigerer auf Grund sorgsam abgestufter Prüfungsergebnisse um die Gruppe der Besitzer eines mittleren Wissens sich gestaltet.

Die in dieser Richtung sich bewegenden Forschungen, deren Schwergewicht vorerst auf dem anthropometrischen Gebiete liegt, haben ergeben, daß allerdings beachtenswerthe Regelmäßigkeiten dieser Dispersion sich ergeben. Die auf ungenügendes Material gestützte Meinung Quetelets, daß beispielsweise die Vertheilung der Körpergröße sich vollkommen dem Binomialgesetz anschließe, hat sich allerdings nicht als haltbar erwiesen. Die fortschreitende exakte Beobachtung hat ergeben, daß neben der symmetrischen Dispersion auch mannichfache unsymmetrische Dispersionen sich ergeben. Gerade darin aber steckt Anregung zu weiterer Forschung und Zertheilung der Beobachtung, insoferne nämlich die Assymetrie, insbesondere das Auftreten von zwei oder mehr Kulminationen an Stelle einer

einzelnen, auf das mögliche Zusammentreffen verschieden gearteter (z. B. von verschiedener ethnologischer Abstammung seiender) Gruppen der Beobachtungsmasse hindeutet. (Sehr lehrreich sind die sorgsamen, detailgeographischen Kurven der Größendispersion der Soldaten in der italienischen Militäranthropometrie.) Je mehr diese Untersuchungen gefördert werden, um so mehr findet man, daß früher vielfach mit Kleinzahl des Beobachtungsmateriales gesündigt wurde; auch erkennt man mehr und mehr die Bedeutung, welche auf diesem Gebiete die Beobachtungsfehler, z. B. in Folge der Hinneigung zu runden Zahlenangaben, gewinnen, und die scheinbaren Störungen regelmäßigerer Dispersion, die sich daraus ergeben können. (Am meisten ist hier zu beachten, daß nicht alle Meßbestrebungen dieser Art sozialwissenschaftliche Früchte tragen; ist dies zwar richtig für die Menschenmessungen, so kann man es gewiß für Messungen an Thierkörpern, z. B. Krabben, nicht gelten lassen; und doch bietet die Erkenntniß gewisser Uebereinstimmungen der Dispersion der Körperverhältnisse des Menschen einerseits, und der körperlichen Dimensionen von Thieren, Pflanzen, Krystallen u. s. w., andererseits, ein allgemeines wissenschaftliches Interesse.)

Zu 2. Die genaue Erkenntniß der Entwicklungsgesetze, beispielsweise des körperlichen Wachsthums, setzt die beobachtende Verfolgung einer Grundmasse Geborener unter voller Festhaltung ihrer Identität voraus. Dem stehen aber — wie unten bei Erörterung der Ermittlung der Absterbeordnung noch besonders hervorzuheben sein wird — materielle Schwierigkeiten entgegen. Man kann deshalb einen Ersatz dadurch finden, daß man auf Festhaltung der Identität der Grundmasse verzichtet und dafür den Entwicklungszustand verschiedener Grundmassen je auf abgestuften verschiedenen Entwicklungsstufen betrachtet. Das Ergebniß ist insofern nicht korrekt, als es ein Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen, nicht das fortlaufende Entwicklungsergebniß eines Grundstocks ist. Gerade für somatologische Fragen aber darf dieser Ersatz als befriedigend angesehen werden, da stark subjektive, rasch eintretende Variationen der verschiedenen Grundmassen nicht wahrscheinlich sind. Eine weite Verbreitung der Körpermessungen in der Familie im Sinne der Vorschläge v. Lange's (siehe unter Litteratur) könnte allerdings allmälig auch brauchbares anthropometrisches Material über die Größenentwickelung einer Grundmasse Geborener liefern.

Als letzte wissenschaftliche Endprobleme bleiben allerdings noch die gerade an die etwaigen großen zeitlichen Variationen anknüpfenden Fragen: Wie ist die Gesammtrichtung der Entwicklung? Bewegen wir uns in der Richtung einer günstigeren oder ungünstigeren Ausgestaltung unserer körperlichen und geistigen Entwicklung?

Auch hier kann eine Gegenüberstellung zeitlich auseinanderliegender Bestandsermittlungen werthvolle Aufschlüsse liefern — soweit körperliche Momente in Frage sind, kann durch exakte Messung die volle Vergleichbarkeit der zeitlich auseinanderliegenden Feststellungen gewahrt werden. Schwieriger ist dies bei den geistigen Momenten, da die Festhaltung unverrückbarer Grundlagen der Beurtheilung — man denke nur z. B. an die Feststellung der Begabung und des wissenschaftlichen Fleißes — nicht möglich ist.

(Ein Eingehen auf die Zahlenergebnisse der Statistik ausgewählter Bestandsmassen, insbesondere der somatologischen Statistik, ist in diesem gedrängten Abriß der exakten Gesellschaftslehre, wie bereits bemerkt, nicht möglich; dagegen möchte ich nicht unterlassen, in der folgenden Litteraturangabe eine Reihe der wichtigeren Beiträge zu diesem Zweig der exakten Gesellschaftslehre aufzuführen.)

Litteratur zu §§ 43—45. Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 158 u. ff. — Boudin, Études sur le recrutement de l'armée (Annales d'Hygiène publique). Tome 41. Paris 1849. S. 268 u. ff. — (E. Engel), Die physische Beschaffenheit der militärpflichtigen Bevölkerung im Königr. Sachsen (Zeitschrift des Statist. Bureaus des kgl. sächs. Minist. des Innern. II. Jahrg. 1856. S. 61 u. ff.). — J. E. Wappäus, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. II. Theil. Leipzig 1861. S. 70 u. ff. — Rechenschaftsbericht über die fünfte

Sitzungsperiode des Intern. Statist. Kongresses in Berlin. II. Bd. Berlin 1865. S. 228 u. ff., S. 552 u. ff., S. 715 u. ff. — Th. L. W. Bischoff, Ueber die Brauchbarkeit der in verschiedenen europäischen Staaten veröffentlichten Resultate des Rekrutirungsgeschäftes zur Beurtheilung des Entwicklungs- und Gesundheitszustandes ihrer Bevölkerungen. München 1867. — A. Quetelet, Physique sociale. Tome I. Bruxelles 1869. S. 129 u. ff. Tome II. S. 38 u. ff. — A. Quetelet, Anthropométrie, on mesure des différentes facultés de l'homme. Bruxelles 1871. — E. Wreden, Sur l'enregistrement des données relatives au développement physique de l'homme (Congrès intern. de Statistique à St. Pétersbourg. Compte-Rendu I. (Programme). St. Pétersbourg 1872. S. 33 u. ff.). — G. Mayr, Die bayerische Jugend nach der Farbe der Augen, der Haare und der Haut (Zeitschr. des kgl. bayer. statist. Bureaus 1875. S. 273 u. ff.). — A. Ecker, Zur Statistik der Körpergröße im Großh. Baden (Archiv für Anthropologie 1876). — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 212 u. ff. — E. Morpurgo, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. Jena 1877. S. 328 u. ff. — J. Ranke, Die Schädel der altbayerischen Landbevölkerung (Beitr. zur Anthropol. und Urgeschichte Bayerns I. Bd. München 1877. S. 227 u. ff.). — Ch. Roberts, A Manual of Anthropometry. London 1878. (Mit reicher Litteraturangabe). — E. Raseri, Materiali per l'etnologia italiana. (Annali di statistica. Ser. 2. Vol. 8). Roma 1879. — L. Kotelmann, Die Körperverhältnisse der Gelehrtenschüler des Johanneums in Hamburg (Zeitschr. des kgl. preuß. Stat. Bureaus 1879. S. 1 u. ff.). — Kollmann, Die statist. Erhebungen über die Farbe der Augen, der Haare und der Haut in den Schulen der Schweiz. (Denkschr. der schweiz. Gesellschaft für die ges. Naturw. Bd. 28. Abth. I Basel 1881.) — R. Zampa, La demografia italiana etc. con Atlante. Bologna 1881. S. 199 u. ff. (Costituzione fisica e statura.) — Bertillon, De la méthode statistique dans l'anthropologie. (Abdruck eines im Jahre 1863 im Bulletin de la Société d'anthropologie veröffentlichten Aufsatzes in den Annales de démographie internationale 1882. S. 69 u. ff.) — M. Haushofer, Lehr- und Handbuch der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 219 u. ff. — G. A. Schimmer, Erhebungen über die Farbe der Augen, der Haare und der Haut bei den Schulkindern Oesterreichs. (Supplement I, 1884 der Mittheilungen der Anthropol. Gesellschaft in Wien. Wien 1884.) — G. Mayr e G. B. Salvioni, La statistica e la vita sociale. Torino 1886. S. 388 u. ff. — R. Virchow, Gesammtbericht über die von der deutschen anthropologischen Gesellschaft veranlaßten Erhebungen über die Farbe der Haut, der Haare und der Augen der Schulkinder in Deutschland. (Archiv für Anthropologie. XVI. Bd. Braunschweig 1886. S. 275 u. ff.) — J. Bertillon, La taille de l'homme en France. (Le 25e Anniversaire de la Société de Statistique de Paris 1860—1885. Paris, Nancy 1886. S. 115 u. ff.) — J. Ranke, Der Mensch. II. Bd. Leipzig 1887. S. 109 u. ff. — Raseri, Delle condizioni igieniche e sanitarie d'Italia, confrontate con quelle di alcuni stati esteri (Bull. de l'Inst. intern. de Stat. Tome I. 1886. 3—4 liv. Rome 1887. S. 165 u. ff.). — F. Erismann, Untersuchungen über die körperliche Entwicklung der Arbeiterbevölkerung in Zentralrußland. (Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik, herausgeg. von Braun. I. Tübingen 1888. S. 98 u. ff.) — A. Geißler u. R. Uhlitzsch, Die Größenverhältnisse der Schulkinder im Schulinspektionsbezirk Freiberg (Zeitschr. d. k. sächs. stat. Bür. 1888. S. 28 u. ff.). — Landsberger, Das Wachsthum im Alter der Schulpflicht. (Archiv für Anthropologie. XVII. Bd. Braunschweig 1888. S. 229 u. ff.) — Meisner, Die Körpergröße der Wehrpflichtigen im Gebiete der Unterelbe, insbes. in Holstein; Reischel, Zur Statistik der Körpergröße in den 3 preuß. Kreisen Erfurt, Weißensee und Eckartsberga. (Archiv für Anthropol. 1889. S. 101 bezw. 135.) — E. Levasseur, La population française. (I. Paris 1889. S. 377 u. ff.) — Fr. Galton, Natural inheritance. London 1889. S. 192 u. ff. — Lexis, Art. „Anthropologie und Anthropometrie" im Handw. der Staatsw. I. Bd. (1889). S. 318 u. ff. — Fr. Galton, Anthropometric Laboratory. Notes and memoirs. London 1890. — H. Westergaard, Die Grundzüge der Theorie der Statistik. Jena 1890. S. 185 u. ff. — Uhlitzsch, Anthropometrische Messungen und deren praktischer Werth. (Allg. Statist. Archiv. II. 2. Tübingen 1892. S. 419 u. ff.) — Lucy M. Salmon, A statistical inquiry concerning domestic service. (Quart. publ. of the American Stat. association. Vol. III. Boston 1892. S. 89 u. ff.) — Bull. de l'Inst. intern. de stat. Tome VI. 1. Rome 1892. S. 308. (Bildung eines „Comité de l'anthropologie"; daselbst S. 13 u. ff.: Ch. Roberts, On the uses and limits of anthropometry.). — J. Venn, Results of anthropometry at Cambridge; F. Warner, The physical conditions of children seen in schools and the local distribution of conditions of defective development; J. S. Turner and W. B. Paterson, An examination into the condition of the teeth of school children; Miss F. Fowke, The physical condition of pauper children boarded out under the Local Government Orders (Transactions of the 7. intern. Congress of Hygiene and Demography. Vol. X. London 1892. S. 308 u. ff.; 315

u. ff.; 328 u. ff.; 329 u. ff.). — O. Ammon, Die natürliche Auslese der Menschen, auf Grund der Ergebnisse der anthropol. Untersuchungen der Wehrpflichtigen in Baden und anderer Materialien. Jena 1893. — O. Ammon, Die Körpergröße der Wehrpflichtigen im Großh. Baden in den Jahren 1840—1864. (Beitr. zur Stat. des Großh. Baden. N. F. 5. Heft. Karlsruhe 1894). — R. Livi, Essai d'anthropométrie militaire. (Bulletin de l'Inst. intern. de stat. Tome VII. Rome 1894. S. 273 u. ff.) — Report of a Committee appointed by the Secretary of State to inquire the best means available for indentifying habitual criminals. London 1894. — E. Murrey Hartwell, A preliminary Report on anthropometry in the United States. (Bull. de l'Inst. intern. de Stat. Tome VIII. 1. Rome 1895. S. 263; mit ausführlicher Angabe der anthropometrischen Litteratur der Vereinigten Staaten.) — Fr. Boas, Remarks on the theory of anthropometry; W. Townsend Porter, on the application to individual school children of the means derived from anthropological measurements by the generalizing method; E. Hitchcock, anthropometric Statistics of Amherst college; Claës J. Enebuske, an anthropometrical study of the effects of gymnastic training on american women. (Bull. de l'Inst. intern. de stat. Tome VIII. 1. Rome 1895. S. 274, bezw. 279, 282 u. 292.) — R. Livi, Sulla interpretazione delle curve seriali in antropometria. Roma 1895. — A. Bertillon, Das anthropometrische Signalement, Lehrbuch der Identifikation, deutsch von v. Sury. Bern und Leipzig 1895. (Ueber das anthropometrische Signalement, insbes. die Methoden Bertillon's und Galton's finden sich Referate und Verhandlungen in den Transactions of the seventh Intern. Congress of Hygiene and Demography. Vol. X. Division II. Demography London 1892 S. 294 u. ff.) — Statistik der preußischen Landesuniversitäten für die Studienjahre 1890/91 u. 1891/92. (Preuß. Statistik 125.) Berlin 1895. — G. Marina, Ricerche antropologiche ed etnografiche sui ragazzi. Torino 1896. (Mit allgemeinen Litteraturangaben). — O. Ammon, Der Abänderungsspielraum, ein Beitrag zur Theorie der natürlichen Auslese. (Sonderabdr. aus der Naturw. Wochenschrift.) Berlin 1896. — Fr. Warner, Mental and physical conditions among fifty thousend children seen 1892—94. (Journal of the R. Stat. Society. March 1896. S. 125 u. ff.) — Militärstatistisches Jahrbuch für das Jahr 1894. Wien 1896. — R. Livi, Antropometria militare. Parte I. Dati antropologici ed etnologici. Mit Atlas. Roma 1896. — A. Schäffle, Bau und Leben des sozialen Körpers. 2. Aufl. 2. Bd. Tübingen 1896. S. 15 u. ff. — E. v. Lange, Die normale Körpergröße des Menschen von der Geburt bis zum 25. Lebensjahre; nebst Erläuterungen über Wesen und Zweck der Skala-Meßtabelle zum Gebrauche in Familie, Schule und Erziehungsanstalten. München 1896. (Vgl. hiezu meinen Aufsatz „Körpermessungen in Schule und Familie" in der Beil. zur Allg. Ztg. München 1896. Nr. 258.)

Drittes Kapitel. Statistik der Bevölkerungsbewegung.

§ 46. **Forschungsgebiet.** Wie bereits in § 9 hervorgehoben ist, kommt als Aufgabe der Bevölkerungsstatistik neben der intermittirenden Ermittlung des gesammten Bevölkerungsstandes auch die fortlaufende Beobachtung jener Vorgänge in Betracht, durch welche Veränderungen im Stand der Bevölkerungsgesammtheit oder in den Eigenschaften gewisser Elemente derselben eintreten. Aus dieser fortlaufenden Beobachtung der in Bewegung befindlichen Bevölkerungsmassen erwächst, wie in § 11 dargelegt ist, die Statistik der Bevölkerungsbewegung. Daß diese Bewegungserscheinungen am Gesammtstand der Bevölkerung oder an einem ausgewählten Bevölkerungsstand sich ereignen können, ist ebenfalls in § 11 dargelegt; auch ist dort darauf hingewiesen, daß bei den Bewegungserscheinungen sowohl natürliche und nothwendige Ereignisse als auf menschlichem Befehl oder Entschluß beruhende Vorgänge in Frage kommen (natürliche bzw. soziale Bevölkerungsbewegung).

Auf den Umstand, daß die Bewegungserscheinungen mit ihrem Eintritt den Gesammtstand der Bevölkerung quantitativ oder nur qualitativ ändern, gründet sich die Hauptgliederung der Statistik der Bevölkerungsbewegung in die Statistik des Bevölkerungswechsels und der Bevölkerungsentfaltung[1].

---

1) Ein fester Sprachgebrauch in dem hier angegebenen Sinne ist sehr erwünscht. Bis jetzt fehlt es an einem solchen; „Wechsel" und „Bewegung" werden in der Hauptsache als gleichbedeutend

Bevölkerungswechsel ist der Inbegriff der Bewegungserscheinungen der Bevölkerung, welche den Bevölkerungsstand quantitativ beeinflussen.

Bevölkerungsentfaltung ist der Inbegriff der Bewegungserscheinungen, welche den Bevölkerungsstand qualitativ beeinflussen.

Bei dem Bevölkerungswechsel stellt sich die quantitative Beeinflussung des Bevölkerungsstandes entweder als absolut oder als relativ heraus. Ersteres ist der Fall bei dem Naturprozeß Geburt und Tod, letzteres bei den Wanderungen, insofern nicht die Erdbevölkerung im Ganzen, sondern abgegrenzte Gebiets- und Menschenmassen mit ihren Wechselwanderungen in Betracht gezogen werden. Sofern ausgewählte Bevölkerungsbestände unter Beobachtung gestellt sind, wirkt der Wanderungsfaktor in den Formen der Zu- und Abgänge.

Bei der Bevölkerungsentfaltung kommen grundsätzlich alle statistisch erfaßbaren Erscheinungen in Betracht, welche mit absoluter oder relativer Dauer, oder auch nur vorübergehend die Personenqualität der Individuen ändern. Die bedeutungsvollste Aenderung dieser Art ist die soziale mit dem Institut der Ehe zusammenhängende Entfaltung des Familienstandes, insbesondere der grundlegende Akt der Eheschließung mit dem Korrelat der Ehelösung durch Tod (sofern diese vom Standpunkt des überlebenden Ehegatten betrachtet wird) oder Scheidung. Ihr reihen sich an die an bestimmte Vorgänge des Bevölkerungswechsels sich anknüpfenden Personenentfaltungen des Mutter-, Vater-, Großvater-, Großmutter-Werdens u. s. w. In ähnlicher Richtung würde sich die fortlaufende Erfassung der Berufsgestaltung einer Bevölkerung bewegen, welche in erschöpfender Weise zur Zeit allerdings noch nicht verwirklicht ist. Gleiches gilt von der Erfassung der Bildungsentfaltung der Gesammtbevölkerung durch den Nachweis der fortlaufenden Betheiligung der verschiedenen Generationen an den Unterrichtsgelegenheiten.

Hier bleibt noch ein weites Feld für künftige Ausgestaltung der Statistik. Immerhin aber wird in vielen Beziehungen an Stelle der fortlaufenden Bewegungsbeobachtung die intermittirende Standesbeobachtung zu verschiedenen Zeiten genügen müssen, z. B. bezüglich der Erkenntniß der Wandelungen, die in den Berufs- und Gebürtigkeitsverhältnissen sich ergeben.

Unter den dauernd die Personenqualität verändernden Einflüssen kommen auf dem Gebiete der natürlichen Thatsachen die Erkrankungen und Verstümmelungen in Betracht. Fehlt es auch im Allgemeinen — abgesehen von Sonderermittlungen für besonders schwere Fälle, z. B. gefährliche Epidemieen — an durchgreifenden Beobachtungen dieser Vorgänge für die Gesammtbevölkerung, so liegen doch gerade hierüber mannigfache Nachweise für ausgewählte Bevölkerungsbestände vor. Als Beispiel sozialer — zugleich der wirthschaftlichen Statistik angehöriger — Bewegungsvorgänge mit dem Charakter der Entfaltung, die in der Regel vorübergehend den Personenstand beeinflussen, ist die dauernde Arbeitslosigkeit des auf Arbeitserwerb Angewiesenen, aus anderem als dem Erkrankungsgrund, hervorzuheben.

Hiernach ergibt sich folgende Gliederung der Statistik der Bevölkerungsbewegung:

A. Bevölkerungswechsel: 1. Bei dem allgemeinen Bevölkerungsstand: Geburten, Sterbfälle, Wanderungen. — 2. Bei ausgewählten Bevölkerungsbeständen: Zu- und Abgänge aller Art.

B. Bevölkerungsentfaltung: 1. Bei dem allgemeinen Bevölkerungsstand: Soziale Entfaltung, insbesondere Eheschließungen und Ehelösungen; natürliche Per-

---

behandelt, für die qualitativen Veränderungen im Bevölkerungsstand fehlt überhaupt eine zusammenfassende technische Bezeichnung; nach reiflicher Ueberlegung befürworte ich den Ausdruck „Entfaltung“.

sonenbeeinflussung durch Erkrankung uud Verstümmelung; — 2. Bei ausgewählten Bevölkerungsbeständen: Soziale Entfaltung allgemeiner, sodann der besonderen zutreffenden Art, z. B. Unterrichtsentfaltung (auf den verschiedenen Unterrichtsstufen) eines Grundstocks von neu in eine einzelne Unterrichtsstufe einrückenden Schülermassen — natürliche Personenbeeinflussung durch Erkrankung und Verstümmelung.

§ 47. **Forschungsziel.** Das Forschungsziel der Statistik der Bevölkerungsbewegung kann in großen Zügen folgendermaßen bezeichnet werden:

Erstens wird erstrebt die erschöpfende Kenntniß der Einzelvorgänge der Bewegung (der Bewegungsmassen) in ihrem ununterbrochenen zeitlichen Verlauf.

Zweitens ist zur Ermöglichung wissenschaftlicher Beherrschung die Zusammenfassung von Bruchstücken der Bewegungsmassen zu geschlossenen Gesammtheiten nach Maßgabe bestimmter Zeitstrecken geboten. Die innerhalb die abgegrenzten Zeitstrecken fallenden Bewegungselemente werden, obwohl zeitlich ungleichwerthig, zu Vereinfachungszwecken als zeitlich gleichwerthig behandelt und stellen sich gewissermaßen als durch Komprimirung erzeugte Quasibestandsmassen dar. Als solche unterliegen sie der Klarlegung der natürlichen und sozialen Struktur unter denselben Gesichtspunkten, welche für die Differenzirung der durch die Volkszählung ermittelten Bestandsmassen der Bevölkerung maßgebend sind. (Ermittlung von Zustandsgesetzmäßigkeiten.)

Drittens handelt es sich um mannigfaltige Inbeziehungsetzungen der angemessen zu Gesammtheiten abgegrenzten Bevölkerungsbewegungsmassen, und zwar eine Inbeziehungsetzung zu anderen Bevölkerungsbewegungsmassen (z. B. Geburten und Sterbfälle), zu anderen Bewegungsmassen (z. B. Geburten und Verbrechen oder Waarenverkehrsmengen), zu Bestandsmassen (z. B. Geburten und Bevölkerung im Ganzen oder gewisse Bevölkerungsgruppen. (Ermittlung von Ereigniß- und Kausalitätsgesetzmäßigkeiten.)

Viertens ergibt sich das Bedürfniß der besonderen Zurückbeziehung von Bewegungserscheinungen, welche an einer abgegrenzten ursprünglichen Grundmasse (z. B. von Geborenen) sich vollziehen, auf diese Grundmasse. (Ermittlung von Entwicklungsgesetzmäßigkeiten.)

Das allgemeine Endziel der wissenschaftlichen Forschung auf dem vielgestaltigen Gebiet der Statistik der Bevölkerungsbewegung ist Klarlegung des Erneuerungsprozesses der menschlichen Gesellschaft und der dabei hervortretenden Tendenzen.

Abstrakt typische Erscheinungsweisen kommen dabei ebenso zur Erörterung als konkrehistorische Gestaltungen der Bewegungserscheinungen. Den letzten Abschluß der allgemeinen gesellschaftswissenschaftlichen Untersuchungen bildet die Klarlegung der Besonderheit der Bedingungen, unter welchen die Tendenzen einer stabilen, einer steigenden, einer rückläufigen Bevölkerungsbewegung wirksam werden, und wie diese Tendenzen im Einzelnen, insbesondere auch hinsichtlich des Tempos der Veränderung eingreifen.

Außerdem hat die wissenschaftliche Forschung die Zustände und die Veränderungen der Struktur der Bewegungsmassen klarzulegen und ersichtlich zu machen, wie bei den Bewegungserscheinungen gewisse soziale Schichtungen im Vordringen oder im Rückgang begriffen sind (z. B. Differenzirung der Geburtenhäufigkeit nach Berufsgruppen — oder nach Nationalitäten — die Vertheilung der Geburten in ehliche und unehliche — der Sterbfälle in freiwillige und unfreiwillige). Die Wanderungsstatistik legt außerdem die räumlichen Verschiebungsvorgänge der Bevölkerungsmassen dar.

§ 48. **Stoffgewinnung.** Der Stoff für die Statistik der Bevölkerungsbewegung wird entweder direkt durch Beobachtung und Verzeichnung der einzelnen Bewegungsvorgänge gewonnen, oder indirekt durch Ermittlung gewisser bleibender Effekte dieser Vorgänge.

a) Direkte Ermittlung. Diese findet in der Regel mittelst fortlaufender Feststellung der Einzelvorgänge statt. Ausnahmsweise kann auch — als minderwerthiger Ersatz der fortlaufenden Verzeichnung — eine intermittirende Ermittlung mittelst nachträglicher Erkundigung über die in einer gegebenen Zeitstrecke vorgekommenen Bewegungsvorgänge platz greifen. (So z. B. in den Vereinigten Staaten die mit dem Zensus verbundene Ermittlung der in einem gegebenen Zensusjahr vorgekommenen Geburten, Eheschließungen und Sterbfälle[1].) Die fortlaufende statistische Feststellung von Bewegungsvorgängen pflegt in der Hauptsache im Zusammenhang mit primär verwaltungsmäßigen Aufzeichnungen zu stehen und deshalb sekundärstatistischen Charakter zu tragen. Dies gilt insbesondere von der Verzeichnung der Geburten, Eheschließungen und Sterbfälle in den Standesregistern; aber auch von den Ab- und Zugangsverzeichnungen allgemeiner oder ausgewählter Bewegungsmassen, z. B. Auswandererverzeichnisse; Ab- und Zugänge in Krankenhäusern. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß die verwaltungsmäßige Aufzeichnung mit Rücksicht auf besondere statistische Interessen erweitert, oder daß gelegentlich derselben eine primärstatistische Sonderfrage gestellt wird (z. B. in Preußen die Frage des Standesbeamten nach den im Standesregister nicht zu verzeichnenden Todesursachen; desgl. in Sachsen Spezialerfragung der Heirathszeit der Eltern und der Vorgeburtsverhältnisse). Grundsätzlich muß es als zu erstrebendes Ziel bezeichnet werden, daß bei allen Verzeichnungen von menschlichen Bewegungsmassen, die sich auf Individualangaben erstrecken, die Gesammtheit dieser Individualangaben, die bei der Ermittlung der Bestandsmassen berücksichtigt werden, auch bei der Verzeichnung der Bewegungsmassen berücksichtigt werde.

b) Indirekte Ermittlung. Die indirekte Ermittlung dauernder Effekte von Bewegungserscheinungen greift insbesondere durch Feststellungen bei der Erhebung des Bevölkerungsstandes platz, und zwar in der Art, daß die indirekte Ermittlung ausschließlich aus dem Volkszählungsmaterial stattfindet (bei sorgsamem detailgeographischem Ausbau der Gebürtigkeitsstatistik) oder daß eine allgemeine Abgleichung der Zählungsergebnisse einerseits und der Aufzeichnungen über Geburten und Sterbfälle andererseits vorgenommen und danach das Maß der Wanderungseffekte bestimmt wird.

Als Quellen der Statistik der Bevölkerungsbewegung erscheinen hiernach in der Hauptsache alle verwaltungsmäßigen Aufzeichnungen über Bewegungserscheinungen. Als solche kommen für die wichtigsten Bewegungsvorgänge in älterer Zeit die zuerst nur gemäß kirchlicher Vorschrift geführten, später aber vielfach zugleich gemäß staatlichen Eingreifens nach Form und Inhalt wie auch hinsichtlich der Nutzbarmachung für statistische Zwecke[2]) beeinflußten Kirchenbücher (Matrikelbücher, Pfarrmatrikeln; je für Taufen, Trauungen und Begräbnisse gesondert geführt) in Betracht. In der Neuzeit treten an Stelle der im Uebrigen für die kirchliche Statistik nach wie vor bedeutungsvollen Kirchenbücher die weltlichen Standesregister, soweit die Verstaatlichung der Standesbuchführung durchgeführt ist. Ueber die Bedeutung der älteren Aufzeichnungen in den Kirchenbüchern vgl. man Bd. I S. 164[3]). Hier ist noch hervorzuheben, daß durch das Vordringen der bürgerlichen

---

1) Dieses Verfahren führt zu höchst unbefriedigenden Ergebnissen. An eine auch nur annähernde Vollständigkeit der Nachweise ist nicht zu denken; diese sind um so unvollständiger, je weiter die Ereignißzeit der Vorgänge zeitlich von der Erfragungszeit absteht. Das einschlägige Material ist zwar bei dem Zensus von 1880 (und ebenso von 1890) statistisch ausgebeutet, aber wissenschaftlich — wegen seiner großen Mangelhaftigkeit — nur schüchtern, vielfach gar nicht verwerthet. (Man vgl. hierzu die Ausführungen im Report on the mortality and vital statistics of the United States as returned at the tenth census 1. June 1880, von John S. Billings Part I. 1885 and Part II. 1886).

2) Am frühesten und in technisch zweckmäßigster Form ist dies in Schweden geschehen, wo seit langem eine direkte Verbindung des Register führenden Klerus mit der statistischen Zentralstelle besteht.

3) Zu den dort gegebenen Litteraturnachweisen trage ich nach: Baron de Reiffenberg,

Standesbuchführung eine wesentliche Verbesserung der Quellen der Statistik der Bevölkerungsbewegung bewirkt ist. (Für das Deutsche Reich kommt das Gesetz vom 6. Febr. 1875 über die Beurkundung des Personenstandes und die Eheschließung in Betracht.) Die Verbesserung zeigt sich namentlich in folgenden Punkten: 1. Genaue Erfassung der Naturprozesse Geburt und Tod an Stelle der kirchlichen Handlungen Taufe und Begräbniß; 2. volle lokale und territoriale Zusammenfassung der Gesammtheit der Geburten, Eheschließungen und Sterbfälle; 3. Sicherung eines gewissen Umfangs gleichartig zur Verzeichnung zu bringender Einzelangaben für die verschiedenen Bewegungsvorgänge; 4. Erleichterung einer zweckmäßigen Ausgestaltung der Ausbeutungsthätigkeit, da der Staat gegenüber den weltlichen Standesbehörden hierin eine freiere Bewegung hat als gegenüber den Kirchendienern.

Eine wichtige Ergänzung des standesamtlichen Urmaterials bilden da, wo die amtsärztliche Organisation gut durchgeführt und der Leichenschaudienst zweckmäßig eingerichtet ist, die Todtenscheine oder Leichenschauscheine. Sonst sind an primären Verwaltungsaufzeichnungen noch zu nennen: Für die Ehelösungen die Gerichtsakten bzw. Urtheile und für die Wanderungen die von allgemeinen Verwaltungsbehörden der Zu- und Wegzugsbezirke oder von besonderen Aufsichtsbehörden, z. B. in Seehäfen, zu führenden Verzeichnisse.

Für die statistische Registrirung der Bewegungsvorgänge ist in erster Linie das faktische Vorkommen dieser Vorgänge in den gegebenen Erhebungsbezirken maßgebend. Hiernach sind die in einem gegebenen Bezirk vorgekommenen Eheschließungen, Geburten und Sterbfälle ohne Rücksicht, ob sie die seßhafte oder die fluktuirende Bevölkerung des Bezirks betreffen, für diesen Bezirk in Rechnung zu stellen. Daraus können sich im einzelnen Falle, namentlich für lokalstatistische Zwecke Unzukömmlichkeiten ergeben, welche ergänzende Unterscheidungen der Vorkommnisse nach Maßgabe der Betheiligung der Seßhaften oder Fluktuirenden angezeigt erscheinen lassen. (So z. B. die Aufgebotsstatistik als Korrektur der Verehelichungsstatistik und die verschiedenen Versuche, die städtischen Sterblichkeitsziffern von der Extrabelastung durch die Sterbfälle von auswärts gekommener Kranker (insbes. bei der Hospitalsterblichkeit) zu reinigen. (Vgl. unten § 66.)

Als Vergleichsbevölkerung wird in der Regel die gesammte ortsanwesende Bevölkerung benützt. Vereinzelt wird für die Anrechnung der Bewegungsvorgänge und deren Vergleichung mit dem Bevölkerungsstand der Wohnbevölkerung der Vorzug gegeben, so z. B. in der Schweiz. Für lokalstatistische Forschungen ist dies geeignet, während im Uebrigen die Benützung der ortsanwesenden Bevölkerung angemessen ist.

§ 49. **Die Ausbeutung des Beobachtungsmaterials.** Die verwaltungsmäßigen Aufzeichnungen über die wichtigsten Vorgänge der Bevölkerungsbewegung sind lange Zeit hindurch gar keiner regelmäßigen statistischen Ausbeutung unterzogen worden. Begonnen hat eine solche zumeist in der Art, daß eine zahlenmäßige Zusammenfassung der Hauptergebnisse der Aufzeichnungen gewissermaßen als Privatangelegenheit, wohl gar als Privatliebhaberei der Inhaber jener Aufzeichnungen angesehen wurde. Mit der merkantilistischen Staatsauffassung erwuchs auch das staatliche Interesse an der Gewinnung wenigstens eines summarischen Ueberblicks der Hauptzahlen der natürlichen Bevölkerungsbewegung, nachdem sich solches vorher in engeren lokalen Kreisen, namentlich bei den Großstädten schon früher entwickelt hatte. Mit der Ausgestaltung der staatlichen statistischen Verwaltung im Laufe des 19. Jahrhunderts wird allenthalben die Ausbeutung der verwal-

Essai sur la statistique ancienne de la Belgique, II. partie, Bruxelles 1835, S. 26 u. ff. mit näheren Angaben über die Einführung der Kirchenbücher in Belgien (Nouv. Mémoires de l'Académie royale, Tom. IX, Bruxelles 1835).

tungsmäßigen Aufzeichnungen über die Bevölkerungsbewegung zu einer Grundaufgabe der amtlichen Statistik.

Angewendet wird hierbei das System entweder der dezentralisirten oder der zentralisirten Ausbeutung.

Die dezentralisirte Ausbeutung ist die geschichtlich ältere. Sie beruht darin, daß die mit der Führung der verwaltungsmäßigen Anschreibungen betrauten, in den verschiedenen Wohnplätzen des Landes seßhaften Personen (insbesondere geistliche oder weltliche Standesbeamte) zugleich mit der periodischen Anfertigung statistischer Zusammenzüge über gewisse Ergebnisse der Bevölkerungsbewegung beauftragt werden. (So z. B. bis zur Einführung des weltlichen Standesregisters in den meisten deutschen Staaten und noch heute in Frankreich; früher pflegte man die statistischen Zusammenstellungen wohl auch als die Kirchen„listen", „Kirchenzettel" (Sachsen) oder „Register", dem Urmaterial der Kirchen„bücher" gegenüberzustellen.)

Die zentralisirte Ausbeutung ist dadurch charakterisirt, daß die Ausbeutung der verwaltungsmäßigen Anschreibungen über die Bevölkerungsbewegung für ganze Staaten oder doch größere Gebietstheile derselben bei einer statistischen Zentralstelle erfolgt. Dabei sind wieder zwei verschiedene Systeme zu unterscheiden:

a) Zentralisirte Ausbeutung im Zusammenhang mit Zentralisation der verwaltungsmäßigen Aufzeichnungen über die Bevölkerungsbewegung. In diesem Fall kann ohne Zwischenglied aus dem verwaltungsmäßigen Aktenmaterial die statistische Ausbeutung bewerkstelligt werden. So ist beispielsweise die Einrichtung in Großbritannien und Irland im Zusammenhang mit der Zentralisation des Standesregisters bei den General-Registerämtern in London, Edinburg und Dublin getroffen.

b) Zentralisirte Ausbeutung bei dezentralisirter Verzeichnung. In diesem Fall muß der für die statistische Ausbeutung belangreiche Inhalt der aktenmäßigen Aufzeichnung der zentralen statistischen Behörde durch vorgängigen Auszug zugänglich gemacht werden. Hierzu kann die Listen- oder Verzeichnißform einerseits oder die Individualblätterform andererseits gewählt werden. Da eine Heranziehung des Publikums hier nicht in Frage steht, empfiehlt sich für den Fall der gewöhnlichen Auszählung durch Handarbeit das Individualblatt, während für den Fall der elektrischen Auszählung sich die Uebermittlung der Angaben an die Zentralstelle in Verzeichnißform als das einfachere Verfahren darstellt.

Als Endziel der Statistik der Bevölkerungsbewegung muß es bezeichnet werden, daß nicht nur die eigentlichen Bewegungsmomente, also insbesondere die zeitlichen Differenzirungen, mit aller Genauigkeit berücksichtigt werden, sondern daß auch die Morphologie der Bewegungsmassen — soweit diese für gewisse Zeitstrecken gewissermaßen zu gleichwerthigen Bestandsmassen komprimirt werden — in derselben Reichhaltigkeit klargelegt werde, wie dies bezüglich der durch die Volkszählung ermittelten Bestandsmassen geschieht.

Die Statistik der Bevölkerungsbewegung hat sich geschichtlich früher entwickelt als die Statistik des Bevölkerungsstandes; sie ist aber in der Verfeinerung ihres Ausbau's, wenigstens soweit die staatliche Statistik in Frage kommt, etwas zurückgeblieben; namentlich gilt dies von der Geburten-Statistik. Nur zum Theil hängt dies damit zusammen, daß die verwaltungsmäßigen Aufzeichnungen über die Bevölkerungsbewegung nicht so reich sind, als die neuzeitlichen Aufzeichnungen bei der Volkszählung; denn auch das, was heute allgemein in den verwaltungsmäßigen Aufzeichnungen über die Bevölkerungsbewegung enthalten ist, wird keineswegs vollständig statistisch ausgenützt. Daß dies geschehe, ist die erste berechtigte Forderung an den Ausbau dieses Zweiges der Bevölkerungsstatistik. Dann wird es sich weiter darum handeln, welche besonderen statistischen Zuthaten an Extrafragen neben den verwaltungsmäßigen Feststellungen allgemein wünschenswerth sind, sofern man sich nicht zu dem einfacheren Wege einer Erweiterung der verwaltungsmäßigen Aufzeichnungen selbst entschließen will. Die dankenswerthen Bestrebungen,

die auf diesem Gebiete die kommunalstatistische Verwaltung verschiedener Großstädte zeigt, können hierbei mit Nutzen verwerthet werden.

An die fortlaufende genaue Kenntnißnahme von der Gestaltung der Bevölkerungsbewegung knüpft sich ein großes theoretisches und praktisches Interesse. Der Politiker kann heute weniger als je die Kenntniß dieser Statistik entbehren. Auch in lokaler Hinsicht, namentlich vom Standpunkt der Gesundheitspolitik, ist eine den Thatsachen rasch auf dem Fuße folgende Feststellung gewisser statistischer Zahlen heute unentbehrlich. Daher finden wir namentlich in den größeren städtischen Gemeinwesen nicht bloß Monats-, sondern Wochenberichte, die dann auch vom Gesichtspunkt der staatlichen Gesundheitspolitik in zusammenfassender Veröffentlichung geboten werden (z. B. in Deutschland in den Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamts). Die staatliche Statistik sieht sich heute überall zur Ablegung mindestens eines periodischen jährlichen Nachweises über die Bevölkerungsbewegung, zuweilen auch von Quartals-Zwischen-Nachweisen (wie z. B. in England) verpflichtet. Recht ungenügend ist das Maß der Nachweisungen, welches von den deutschen Einzelstaaten für die Zwecke der reichsstatistischen Zusammenstellungen über die Bevölkerungsbewegung zur Verfügung gestellt wird. Erwünscht wäre es, daß die nationalen Jahresberichte über die Statistik der Bevölkerungsbewegung in gewissen Hauptpunkten gleichartig gestaltet und allerseits so beschleunigt würden, daß eine erschöpfende internationale Uebersicht in regelmäßigem Erscheinen von Jahr zu Jahr den gesammten Gang der zivilisirten Erdbevölkerung in ihrer wichtigsten nationalen und geographischen Gliederung ersehen ließe. Ich habe darauf bezügliche Vorschläge, welche die alsbaldige Inangriffnahme solcher internationaler Jahresberichte bezwecken und für später auch die Schaffung eines besonderen internationalen bevölkerungsstatistischen Bureau's in Aussicht nehmen, der Versammlung des Internationalen Statist. Instituts in Bern (1895) unterbreitet, welches dieselben auch gebilligt hat.

Litteratur zu §§ 46—49. J. P. Süßmilch, Die göttliche Ordnung in denen Veränderungen des menschlichen Geschlechts u. s. w. Berlin 1742. S. 351. (Von guter Einrichtung der Kirchenbücher.) — J. P. Süßmilch, Die göttliche Ordnung u. s. w. II. Theil. 4. Ausg. von Ch. J. Baumann. Berlin 1798. S. 575. (Kurze Anweisung, wie hinführo die Register der Getrauten, der Getauften und Gestorbenen am fruchtbarsten können eingerichtet und gehalten werden.) — Chr. Bernouilli, Handb. der Populationistik. Ulm 1841. S. 90 u. ff. — Statist. Mittheilungen aus dem Königr. Sachsen, herausgeg. vom Statist. Bureau des Minist. des Innern. Bewegung der Bevölkerung 1834—1850. Dresden 1852. S. 1 u. ff. — J. E. Horn, Bevölkerungswissensch. Studien aus Belgien. I. Bd. Leipzig 1854. S. 155 u. ff. — A. Moreau de Jonnès, Éléments de statistique. 2. ed. Paris 1856. S. 185 u. ff. — J. E. Wappäus, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. I. Theil. Leipzig 1859. S. 87 u. ff. — L. Stein, Die Verwaltungslehre. II. Theil. Stuttgart 1866. S. 233 u. ff. (Geschichte und bestehende Ordnungen der Standesregister.) — Compte-Rendu de la VIII. sess. du Congrès intern. de stat. I. Partie. Programme. St. Petersbourg 1872. S. 63 u. ff.; II. Partie. Travaux du Congrès S. 120 u. ff. — Bericht der Kommission zur weiteren Ausbildung der Statistik des Zollvereins vom 12. Febr. 1870 betr. die Nachweise über die Bewegung der Bevölkerung (Statistik des Deutschen Reichs. Bd. I. Berlin 1873. S. 89 u. ff.). — G. F. Knapp, Theorie des Bevölkerungs-Wechsels. Braunschweig 1874. — W. Lexis, Einleitung in die Theorie der Bevölkerungsstatistik. Straßburg 1875. — C. Reichel, Die Statistik der Bewegung der Bevölkerung in Bayern, insbes. in Beziehung zum Reichsges. vom 6. Febr. 1875 über die Beurkundung des Personenstandes und die Eheschließung (Zeitschrift des kgl. bayer. statist. Bureau 1875. S. 259 u. ff.). — Bertillon, Mouvements de la population dans divers États de l'Europe etc. (Annales de démographie internationale.) I. 1. Paris 1877. S. 2 u. ff. — Eheschließungen, Geburten und Sterbfälle im Deutschen Reiche im Monat Dezember 1871 und im Jahre 1872. (Vierteljahrsheft zur Statist. des D. R. für 1874. Bd. VIII der Statist. des D. R. Heft IV. Abth. 1. Berlin 1875. S. VI. 1. u. ff.) — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 218 u. ff. — E. Morpurgo, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. Jena 1877. S. 463 u. ff. — Bewegung der Bevölkerung im Königr. Bayern. Jahresbericht für 1876. Mit einer Einleitung von G. Mayr. (XXXVII. Heft der Beitr. zur Statist. des Königr. Bayern.) München 1878. — M. Salvá, Tratado elemental de Estadistica. Madrid 1882. S. 208 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- und Handbuch der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 114 u. ff. — F. Presl, Die Reform der Leichenbeschau und die Mortalitätsstatistik in Oesterreich (Oesterr. Statist. Monatsschrift 1888. 5. Heft). — Statist. Nachrichten über das Großh. Oldenburg. XXII. Heft. Oldenburg 1890 (insbes. der Abschnitt: „Die gegenwärtige Entwicklung der Statistik der Bevölkerungs-Bewegung im Allgemeinen“ S. 1 u. ff.). — W. Lexis, Art. Bevölkerungs-

wechsel und H. Rauchberg, Organisation und Technik der Statistik der Bevölkerungsbewegung im Handw. der Staatswissensch. Bd. II. S. 456 bzw. 463 u. ff. — J. Körösi, Zur Erweiterung der Natalitäts- und Fruchtbarkeits-Statistik (Bull. de l'Inst. intern. de Stat. VI. 2. Rome 1892. S. 307 u. ff.). — W. Lexis, Gesammtübersicht der demographischen Elemente (Bulletin de l'Inst. intern. de stat. Tome VI. 1892. S. 40 u. ff.). — E. v. Philippovich, Grundriß der Polit. Oekonomie. I. Bd. Allg. Volkswirthschaftslehre. Freiburg u. Leipzig 1893, S. 41 u. ff. — W. F. Willcox, A study in vital statistics (Pol. Science Quart. VIII. 1. New-York 1893. S. 69 u. ff.). — A. Wagner, Lehr- und Handbuch der polit. Oekon. I. Hauptabth. 3. Aufl. I. 2. Leipzig 1893. S. 480 u. ff. — Schweizerische Statistik. 103. Liefg. Ehe, Geburt und Tod in der schweizerischen Bevölkerung während der zwanzig Jahre 1871—1890. I. Theil. Die Eheschließungen und Ehelösungen. Bern 1895. (Im Vorwort S. 3 u. ff. ein Rückblick auf die geschichtliche Entwicklung der statistischen Feststellung der Bevölkerungsvorgänge in der Schweiz). — L. v. Bortkewitsch, Kritische Betrachtungen zur theoretischen Statistik (Jahrb. f. Nat. u. Stat. 3. Folge. X. Bd. 1895. S. 352). — G. v. Mayr, Internationale Jahresberichte über die Bevölkerungsbewegung (Allg. Statist. Archiv. IV. 2. Tübingen 1896. S. 457 u. ff.). — G. v. Mayr, Rapport sur l'utilité de la publication d'un Compte-Rendu annuel international de la statistique du mouvement de la population (Bulletin de l'Inst. intern. de stat. IX. 2. Rome 1896. S. 222 u. ff.). — A Summary of the Vital Statistics of the New England States for the year 1892. Boston u. London (Introductory).

A. Bevölkerungswechsel.

1. Bei dem allgemeinen Bevölkerungsstand.

a) Geburten.

§ 50. **Begriff und Abgrenzung. Individualangaben.** Die Zählung der gleichzeitig lebenden Bevölkerung bietet keine Schwierigkeiten bezüglich der grundsätzlichen Entscheidung über Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Zählungseinheit; nur die Ermittlung der Jüngsten unter den Lebenden gelingt in der Regel nicht vollständig.

Bei den Geburten ist zunächst festzustellen, daß als statistische Einheit in erster Linie nicht die Thatsache der Entbindung der Mutter, sondern des Geborenwerdens je eines Kindes in Betracht kommt. Die Zahl der Entbindungen wird statistisch meist nur indirekt aus den Nachweisen über die Mehrgeburten abgeleitet. Vereinzelt findet sich — auf dem Gebiete der Medizinalstatistik — auch eine selbständige und inhaltsreiche Quelle für die Entbindungsstatistik in den Hebammentagebüchern (z. B. in Württemberg), in welchem Fall eine Reihe besonderer, medizinalstatistisch bedeutsamer Nachweise für die Entbindungen Berücksichtigung finden kann.

Die Thatsache des Geborenwerdens eines Menschen ist als Einheit statistischer Feststellung größeren Schwierigkeiten unterworfen, als die Feststellung der Einheiten einer zu zählenden lebenden Bevölkerung. Die Schwierigkeiten sind theils natürlicher, theils sozialer Art. Natürliche Schwierigkeiten veranlaßt der Umstand, daß nicht alle Kinder lebend geboren werden. Sollen die Todtgeborenen überhaupt unter die Geburten gerechnet werden, und wie soll im bejahenden Fall die Abgrenzung gegen die zweifellos nicht zu den Geburten zu rechnenden vorzeitigen Fötalabgänge vorgenommen werden?

In einigen Ländern, z. B. in England, wird diese Vorfrage verneint; Todtgeburten werden demgemäß statistisch überhaupt nicht verzeichnet. Dies ist unzweckmäßig und hat für die internationale Statistik den Nachtheil, daß bei dieser überhaupt nicht die Gesammtzahl der Geborenen, sondern nur die Zahl der Lebendgeborenen mit Erfolg in Betracht gezogen werden kann. Gewiß gehört es zu den Aufgaben einer erschöpfenden Geburtenstatistik, auch über die Häufigkeit und die nähere Beschaffenheit der Todtgeburten Nachweise zu liefern. Dann aber verbleibt allerdings die erwähnte Abgrenzungsschwierigkeit, die auch bei der sorgsamsten formalen Instruktion[1]) niemals voll gehoben werden kann. Eine

1) Dies gilt z. B. von dem in Deutschland maßgebenden Mindestalter von 6 Monaten zur Abgrenzung der Todt- und der Fehlgeburten.

weitere soziale Störung kommt daher, daß nach Maßgabe der gesetzlichen Vorschriften über die Anmeldung der Geburten Ungleichmäßigkeiten in der Abgrenzung der Lebend- und der Todtgeborenen vorkommen, insoferne als die Ausdehnung der Meldefrist (in England z. B. 42 Tage!), falls innerhalb derselben verstorbene Kinder kurzweg als Todtgeborene verzeichnet werden, oder überhaupt nicht gemeldet zu werden brauchen, zu einer unrichtigen Verminderung der statistisch erfaßten Einheiten der Geborenen (Lebendgeborenen) führt. Diese Störungen können auch durch allenfalls im Interesse der Statistik getroffene Verwaltungsanordnungen, welche die richtige Erfassung des Sachverhalts bezwecken (z. B. in Italien), nicht vollständig beseitigt werden. In gleicher Richtung kann die verschiedene Art und Stärke religiöser Auffassungen wirken (vgl. unten § 58).

Die Frage der Bevölkerungskombination ergiebt sich auch bei den Thatsachen des Bevölkerungswechsels. Im Allgemeinen ist strenge Berücksichtigung des faktischen Bevölkerungswechsels, d. h. Zählung aller innerhalb der Beobachtungszeit im Beobachtungsgebiet thatsächlich vorgekommenen Fälle, in diesem Falle also der Geburten, zu empfehlen. Dies entspricht auch der Einrichtung des modernen Standesregisterwesens. Daneben können aber Sonderfeststellungen platz greifen, welche die Ausscheidung des Bevölkerungswechsels für andere Bevölkerungskombinationen, insbesondere für die Wohnbevölkerung, ermöglichen. Dies kann namentlich für lokalstatistische Forschungen von Bedeutung werden, z. B. um die Störungen der Geburtlichkeit zu beseitigen, welche die Gebäranstalten hervorrufen. Für die Betrachtung der Geburtlichkeit großer Gebietstheile, in denen sich diese lokalen Wanderungsstörungen ausgleichen, ist dagegen nur die faktische Geburtenzahl in Betracht zu ziehen.

Die Geburtenmassen sind in den statistischen Nachweisen zeitlich, räumlich und sachlich differenzirt.

Die zeitliche Differenzirung pflegt bis zum Nachweis der Geburten nach konkreten Kalendermonaten herabzugehen. Die Kommunalstatistik bietet vielfach auch Wochenausweise. An abstrakt zeitlichen Nachweisen sind — allerdings mehr natur- als gesellschaftswissenschaftlich interessant — vereinzelt solche über die Tagesstunden der Geburt geboten [1]).

Die räumliche Differenzirung sollte bei der statistischen Ausbeutung für ein Minimum der sachlichen Gliederung bis herab zu den einzelnen Gemeinden durchgeführt werden.

An sachlichen Gliederungen kommen sowohl solche in Betracht, welche die natürliche und soziale Qualität der Geborenen selbst betreffen, als solche, bei welchen für die Differenzirung der Geburtenmasse die natürliche oder soziale Qualität der Eltern maßgebend ist.

Zu der ersten Gruppe gehören die in der amtlichen Statistik allgemein üblichen Nachweise über das Geschlecht der Geborenen, die einfachen und Mehrlingsgeburten, die Lebend- und Todtgeburten, die Ehlichkeit oder Unehlichkeit der Geburt.

Zur zweiten Gruppe gehören, soweit natürliche Qualitäten der Eltern in Frage sind, die in der allgemeinen staatlichen Statistik seltenen, dagegen in der Kommunalstatistik mehr und mehr zur Berücksichtigung kommenden Nachweise über die Gliederung der Geburten nach dem Alter von Vater und Mutter, bzw. von letzterer allein, sowie nach der

---

1) An eine Differenzirung der Geborenen nach deren individuellem Fötalalter kann in erschöpfend statistischer Weise niemals herangetreten werden. Die faktische Erprobung der Quetelet'schen Hypothese über die gleichartige Vertheilung der vor und nach 9monatlichem Fötalalter Geborenen um den Maximalbestand der nach normaler Schwangerschaftsdauer Geborenen wird demnach wohl noch lange auf sich warten lassen.

Dauer der Ehe, nach der Reihenfolge der Geburtsakte und bei Mehrlingsgeburten nach etwa vorgängigen Geburten gleicher Art. An sozialen Differenzirungen findet sich beispielsweise jene nach dem Religionsbekenntniß der Eltern, desgleichen nach der Nationalität in national gemischten Ländern. Nachweise über die Berufsverhältnisse der Eltern finden sich vielfach gesammelt im statistischen Urmaterial, aber wenig ausgebeutet. (Hier wird die Ausbeutungsarbeit der nächsten Zukunft vor Allem einzusetzen haben.)

Litteratur. Chr. Bernoulli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1871. S. 88 u. ff. — (E. Engel) Bewegung der Bevölkerung rc. in Sachsen (Statist. Mitth. aus dem Königr. Sachsen. Bevölkerung. II. 2. Dresden 1852). S. 3 u. ff. — J. E. Horn, Bevölkerungswissensch. Studien aus Belgien I. Leipzig 1854. S. 231 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale. Tome I. Bruxelles 1869. S. 160. — A. Meitzen, Die Statistik des Deutschen Reichs. (Aus: Holtzendorff, Jahrbuch für Gesetzgebung rc. 1872.) S. 24 u. ff. — L. Bodio, Del movimento della popolazione in Italia e in alcuni stati d'Europa. (Estr. dall' Archivio di Statistica. 1876. I.) S. 165 u. ff. — Finkelnburg, Die neuere Entwicklung der Gesundheits-Gesetzgebung und die gegenwärtige Organisation der Gesundheits-Statistik in England (Sep.-Abdr. aus der deutsch. Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspflege. IX. 4. Braunschweig 1877). S. 29 u. ff. — J. Blumerù, Saggio di statistica demologica. (Annali di statistica. Ser. 3. Vol. 13. Roma 1885.) S. 160 u. ff. — Frhr. v. Fircks, Art. Geburtenstatistik im Handw. der Staatsw. III. Jena 1891. S. 717 u. ff. — Statistik des Deutschen Reichs. Neue Folge. Bd. I. S. 33. (Die für die deutsche Statistik der Eheschließungen, Geburten und Sterbfälle geltenden Bestimmungen.) Berlin 1892. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 84 u. ff.

§ 51. **Die absolute Geburtenzahl in räumlicher Vertheilung und in zeitlichem Verlauf.** Die Geburten als die natürlichen Folgeerscheinungen erfolgreicher Zeugungsakte sind die für die Bevölkerungsentwicklung grundlegenden Erscheinungen. Sie sind gegenüber den sekundären Erscheinungen der Sterbfälle in der Bevölkerungsentwicklung die einzigen primären, selbständigen Ereignisse und stellen auf dem Konto des Bevölkerungswechsels die Aktiva dar, denen die Sterbfälle als Passiva gegenüberstehen. Die Menge der Sterbfälle ist durch die Menge der Geburten für den Finalabschluß einer Bevölkerungsentwicklung scharf begrenzt. Eine gleiche scharfe Begrenzung giebt es für die Menge der Geburten nicht. Es ist vielmehr nach Maßgabe der effektiven Ausnützung der im Bevölkerungsbestande gegebenen Zeugungs- und Gebärkraft für die thatsächliche Geburtenmenge ein erheblicher quantitativer Spielraum gegeben. Wie die Messung dieser Ausnützung von Zeugungs- und Gebärkraft statistisch versucht werden kann, kommt in § 53 zur Sprache.

Hier kommt es zunächst darauf an, die historisch-konkrete Bedeutung der absoluten Geburtenzahlen sowohl für die Erdbevölkerung im Ganzen als die einzelnen Bruchtheile derselben hervorzuheben. Die absoluten Geburtenzahlen, welche z. B. die national abgegrenzten Völkerschaften in einem der Gegenwart nahe liegenden Zeitrahmen liefern, sind ein sozialwissenschaftlich bedeutsamer Ausdruck für das Maß des im Wettbewerb der Bevölkerungsentwicklung grundlegenden Weiterbau's des Bevölkerungsstandes. Der Erfolg für den künftigen Bevölkerungsaufbau ist allerdings neben der grundlegenden Geburtenzahl noch durch die Gestaltung der Sterblichkeit und der Wanderungen wesentlich bestimmt. Aber als Ausdruck des Strebens der Volkskraft nach Erhaltung und Fortpflanzung sind doch auch die absoluten Geburtenzahlen von Interesse.

Für 1892 sind beispielsweise an Lebendgeborenen nachgewiesen: im Deutschen Reich 1 795 971, in Frankreich nur 855 847, in Italien 1 110 573. Für Rußland fehlen noch die Nachweisungen für die jüngsten Jahre; für 1884 waren dort nicht weniger als 4 007 858 Lebendgeburten verzeichnet. Im Zahlenverhältniß der Geburten liegt eine gewisse — thatsächlich im Erfolg allerdings nicht gleichwerthig erreichte — Indikation für das Schwergewicht, mit welchem die einzelnen Nationen im allgemeinen Menschenstrom aufzutreten sich anschicken.

Eine weitgehende räumliche Differenzirung der absoluten Geburtenzahlen und zwar sowohl nach geographischem Detail wie nach Anhäufungsgruppen der Bevölkerung ist

deshalb von historisch-konkretem Interesse, das vielleicht bisher gegenüber der fast ausschließlichen Betrachtung der Verhältnißberechnungen bei der wissenschaftlichen Erörterung zu sehr in den Hintergrund getreten ist. Es ist von erheblicher Bedeutung, die positiven Geburtenzahlen zu kennen, welche die verschiedenen Erdgebiete, die verschiedenen Nationalitäten und Stämme, die Staatengebilde, und innerhalb aller dieser Gruppen speziell die Stadtbezirke und das platte Land auf den Markt der Bevölkerungsentwicklung werfen.

Ein erhebliches Interesse nimmt weiter die Verfolgung der zeitlichen Gestaltung der Geburtenmassen in der Abgrenzung nach bestimmten Zeitrahmen in Anspruch. Für die konkret historische Betrachtung des Geburtenverlaufs pflegt man sich mit Jahresabschlüssen zu begnügen.

Dabei wird allerdings manche thatsächliche Entwicklungserscheinung unter Umständen stark nivellirt. Es kann sich deshalb empfehlen, für gewisse feinere Tastungen an Stelle der Jahresabschlüsse die konkret historischen Monats- und selbst Wochenabschlüsse zu setzen (z. B. bei der Untersuchung über Einwirkung gewisser kurzfristiger Erscheinungen), z. B. Kriege, Krisen u. s. w. auf die Fortpflanzung. (Als Beispiel diene der Nachweis über die starke deutsche Geburten-Frequenz in den Monaten März bis Mai 1872 mit der Rückbeziehung auf die Monate Juni bis August 1871 als der Zeit der Beendigung des deutsch-französischen Krieges und der Rückkehr der Armee aus Frankreich. Vgl. Bd. 44 der Statist. des Deutschen Reichs. N. F. Berlin 1892. S. 79*). Im Allgemeinen aber genügen, und zumal wenn zeitlich weit zurückgeblickt werden soll, die Jahresabschlüsse.

Bei der wissenschaftlichen Betrachtung des zeitlichen Verlaufs der Geburten begegnen wir zum ersten Mal einer Doppelerscheinung, welche uns weiterhin bei den verschiedenartigsten sozialen Vorgängen, welche als Funktion der Zeit sich darstellen, in ähnlicher Weise entgegentreten wird. Diese Doppelerscheinung besteht darin, daß einerseits innerhalb einander naheliegender Zeitrahmen nicht selten eine außerordentliche Annäherung im Gesammtbetrag des in Frage stehenden Ereignisses bemerkbar ist, und daß andererseits entscheidende Schwankungen in den Ereignißmengen mit größerer oder geringerer Zuverlässigkeit auf gewisse in Kausalitätsbeziehungen zu den Ereignissen stehende natürliche oder soziale Vorgänge hinweisen.

Der annähernde Gleichstand von Ereignissen, die im Einzelnen den Charakter des Zufälligen, Unberechenbaren tragen, in der Massenerscheinung für abgegrenzte gleiche Zeitrahmen ist wohl geeignet, den Laien zu überraschen.

Auf dem Gebiete der Geburten-Statistik seien folgende Beispiele angeführt. Die Gesammtzahl der Geborenen (einschl. Todtgeborenen) betrug auf dem heutigen Gebiet des Deutschen Reichs beispielsweise im Jahre 1861: 1 415 639, im Jahre 1862: 1 417 367, ferner im Jahre 1884: 1 793 942, im Jahre 1885: 1 798 637, im Jahre 1887: 1 825 561, im Jahre 1888: 1 828 379. Fast noch auffälliger zeigt sich der annähernde Gleichstand der absoluten Zahlen in benachbarten Jahren, wenn man einen Blick auf die Minderzahl der unehlichen Geburten wirft. Im Deutschen Reich sind z. B. für 1880: 67 921, für 1881: 66 537 und für 1882: 67 153 unehliche Geburten verzeichnet, ferner für 1884: 68 359 und für 1885: 68 710. Einen außerordentlich geringen Abstand der Jahresergebnisse zeigen — um ein weiteres Beispiel beizufügen — die Lebendgeburten in Bayern in den drei Jahren 1885 bis 1887 mit: 199 648, 199 847, 199 705.

Das Ueberraschende dieser Erscheinung des annähernden Gleichstandes der Ereignisse in benachbarten Jahren tritt zurück, wenn man die Vorbedingungen erwägt, welche in solchen benachbarten Zeiträumen bezüglich der überhaupt möglichen und der faktisch eintretenden Fälle bestehen. Die Summe der vorhandenen Zeugungs- und Gebärkraft wird sich unter normalen Verhältnissen von einem Jahr auf's andere nicht erheblich ändern, ebenso das Maß der Vorbedingungen für das Wirksamwerden dieser Kraft nach Maßgabe natürlicher Verhältnisse (Geschlechts- und Altersaufbau!), sozialer Einrichtungen (insbes. Ehe!) und Vorgänge. Die einzelnen Personen, welche aktiv auftreten, werden vielfach wechseln, aber das Massenprodukt wird bei gleichbleibenden äußeren Druck- und inne-

ren Drangverhältnissen — wie man sich kurz ausdrücken darf — auch annähernd gleich bleiben. Der annähernde Gleichstand ist in diesem Fall nicht verwunderlich, wohl aber wäre es eine entschieden entgegengesetzte Erscheinung.

Die zeitlichen Veränderungen in der Geburtenzahl können bei sorgsamer vergleichender Forschung auf Aenderungen in den äußeren Druck- und inneren Drangverhältnissen zurückgeführt werden, soferne sie nicht mit der Veränderung im zahlenmäßigen Grundbestand der die Geburten liefernden Bevölkerung ihren Grund haben. Die feineren Untersuchungen dieser Frage knüpfen deshalb an die unten zu erörternden Häufigkeitszahlen der Geburten an, bei welchen dieses Element der Veränderung im Grundstock der Bevölkerung ausgeschaltet ist. Dort soll näher auf die Faktoren des äußeren Drucks und inneren Drangs eingegangen werden. Gewisse Momente sind aber so stark eingreifend, daß sie auch schon in den absoluten Geburtenzahlen mit Wucht sich geltend machen. Aus der historischen Reihe der deutschen Geburtenzahlen sei als Typus der Rückgang der Geburtenzahl im Jahre 1871 als Folge des deutsch-französischen Krieges aufgeführt; im Jahre 1870 sind 1 635 646, und im Jahre 1872 1 692 227 Geburten im Deutschen Reich verzeichnet, im Jahre 1871 aber nur 1 473 492!

Litteratur. J. E. Horn, Bevölkerungswissensch. Studien aus Belgien. I. Bd. Leipzig 1854. S. 231 u. ff. — A. Moreau de Jonnès, Eléments de statistique. 2. ed. Paris 1856. S. 190 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale. Tome I. Brux. 1869. S. 159 u. ff. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 229 u. ff. — J. Bertillon, Cours élémentaire de Stat. Paris 1895. S. 474 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 65 u. ff. — W. Lexis berührt u. A. die Ursache der Regelmäßigkeit des Geburtsverhältnisses in seinem Referat über die Ursachen der statistischen Regelmäßigkeiten bei der Versammlung des Intern. Statist. Instituts in Bern (Bulletin Tome IX. 2. Rome 1896. S. 80).

§ 52. **Die Geburten nach Jahreszeiten.** Unabhängig von den Umständen, welche den historisch-konkreten Zeitverlauf der Geburten bedingen, macht sich in dem abstrakt zeitlichen Verlauf dieses Bevölkerungsvorganges, d. i. in der Vertheilung der Geburtenmenge innerhalb des Kreislaufes der Jahreszeiten, eine Gesetzmäßigkeit bemerkbar. Die Geburten fallen in den einzelnen Bruchtheilen des Jahres nicht in gleichem Betrage an, sondern bei den verschiedenen Gebietsbevölkerungen sind gewisse Monate stärker, andere schwächer besetzt. Dabei vollzieht sich diese jahreszeitliche Wellenbewegung durchweg mittelst vermittelnder Uebergänge, so daß ein normaler typischer Kurvenverlauf sich herausstellt. Auch ist dieser Kurvenverlauf innerhalb eines gegebenen Gebietstheiles konkret zeitlich, soweit die statistischen Beobachtungen reichen, nur mäßigen Schwankungen unterworfen. Die Intensität der Wellenbewegung ist allerdings in verschiedenen Ländern eine verschiedene; eine gewisse Hinneigung zu einem allgemeinen Typus dieser Wellenbewegung aber ist — wenigstens in den europäischen Ländern — unverkennbar.

Die statistische Verwaltung pflegt das Material für diese Beobachtung durch die Unterscheidung der Geburtenzahl nach den einzelnen Kalendermonaten[1]) zu liefern. Dies genügt zur Erkenntniß der in Frage stehenden Gesetzmäßigkeit; eine weitere Zergliederung — etwa nach Halbmonaten — wird voraussichtlich eine Verfeinerung dieser Erkenntniß ermöglichen. Je sorgsamer die Ausbeutung des Materials ist und je genauer insbesondere darauf gesehen wird, daß die Zurechnung der einzelnen Fälle zu den Kalendermonaten streng nach dem Tage

1) Eine abstrakt zeitliche Unterscheidung ist auch der Nachweis der Geburten nach Tageszeiten bzw. einzelnen Tagesstunden. Erschöpfend für den Gesammtbestand der Bevölkerung liegen diese Nachweise nicht vor, sondern nur für kleine Bruchtheile ausgelesener Bevölkerungsgruppen, z. B. für Entbindungsanstalten oder im Fall besonders sorgsam geführter Hebammenregister. Ob die in dieser Beziehung von Quetelet mehr instinktiv vermutheten als statistisch belegten Regelmäßigkeiten des tageszeitlichen Verlaufs in der That bestehen und wie sie geartet sind, läßt sich hiernach wenigstens zur Zeit noch nicht genügend übersehen.

der Geburt, nicht etwa nach jenem der Geburtsanmeldung erfolgt, um so zuverlässiger ist der Rohstoff der Forschung. Wo zentralisirt ausgebeutet wird, besteht die meiste Gewähr für korrektes Verfahren, während bei dezentralisirter Ausbeutung die Gefahr unrichtiger Monatszuweisung größer ist. (Man vgl. dazu den unter Litteratur aufgeführten Aufsatz von Benini). Um den störenden Einfluß der ungleichen Länge der einzelnen Kalendermonate zu beseitigen, ist das statistische Zahlenmaterial am zweckmäßigsten rechnerisch in der Art zu behandeln, daß der Tagesdurchschnitt der Geburten für das ganze Kalenderjahr ermittelt und = 1000 gesetzt und alsdann die gemäß dem ermittelten Tagesdurchschnitt der einzelnen Monate sich ergebende Verhältnißzahl berechnet wird. Für die genauere Erkenntniß dieser interessanten Gesetzmäßigkeit ist ferner wichtig: 1. weitgehende geographische Gliederung, wie sie z. B. schon seit längerer Zeit für Frankreich, neuerlich für die Schweiz vorliegt; 2. sachliche Differenzirung vor Allem nach der Natur der Geburten (Lebendgeboren, Todtgeboren, Ehlich-, Unehlichgeboren). Eine sachliche Differenzirung nach sozialen Schichten der Bevölkerung wird für die genauere Erkenntniß des relativen Maßes der gleich zu erwähnenden natürlichen und sozialen Druck- und Drangverhältnisse voraussichtlich besonders förderlich sein.

Die Gesetzmäßigkeit im jahreszeitlichen Verlauf der Geburten, welche sich aus den europäischen Beobachtungen ergiebt, läßt sich kurz folgendermaßen bezeichnen. Ein ansehnlicher, über mehrere Monate sich hinziehender Wellenberg eines Ueberschusses von Geburten trifft auf die Monate Januar bis April mit Kulmination im Februar (in einigen, insbesondere nördlichen Ländern im März). Ein zweiter, kleinerer Wellenberg trifft auf den September. Rechnet man um neun Monate auf die Empfängnißzeit zurück, so findet man eine ausgesprochen gesteigerte Zeugungsthätigkeit in der Frühlingszeit und im beginnenden Sommer, vor Allem im Mai, außerdem einen zweiten geringeren Aufschwung im Dezember.

Seit zuerst Villermé und nach ihm Quetelet aus Material von mäßiger Ausdehnung diese durch spätere ausgiebigere Massenbeobachtung bestätigte Gesetzmäßigkeit des jahreszeitlichen Geburtenverlaufs erkannt hatten, neigte man in der Hauptsache zu der Meinung, der Frühlingsaufschwung sei natürlichen, die Dezembersteigerung dagegen sozialen Ursachen zuzuschreiben. Wenn man damit der Meinung Ausdruck giebt, daß bei dem Frühlingsaufschwung überwiegend natürliche Momente, bei der Dezembersteigerung überwiegend soziale Ursachen (behagliche Winterruhe, Feststimmung) maßgebend sind, wird man wohl das Richtige treffen. Man darf aber nicht übersehen, daß vielfach gerade die natürlichen und die sozialen Momente in Wechselbeziehung stehen. Die belebende Frühlingswärme äußert gewiß auf den Menschen einen animalischen Einfluß, der seine Handlungen beeinflußt. (Bei der Moralstatistik, insbesondere der Kriminal- und der Selbstmordstatistik wird darauf zurückzukommen sein; denn dieselbe Wärme, in deren Geleit die Zeugungskraft sich steigert, mehrt auch die Verbrechen gegen die Person und die Selbstmorde). In wie weit aber eine gegebene Handlung ausschließlich animalischen Einflüssen, welche den inneren Drang steigern, zuzuschreiben ist, und in wie weit der Naturvorgang etwa indirekt durch Umsetzung in einen sozialen Zustand maßgebend wird, ist schwer zu entscheiden. Die Wärme kann direkt das Blut heißer wallen lassen und damit unmittelbar eine Handlung provoziren, sie kann aber auch zunächst durch Wegnahme so mancher ökonomischer Wintersorge und durch Erleichterung des Erwerbs und der Ernährung zunächst den Zustand größeren sozialen Behagens herbeiführen, der dann seinerseits erst die entscheidenden Handlungen provozirt, wie solches zweifellos bei der Dezembersteigerung der Empfängnisse der Fall ist. Ausschließlich auf animalische Faktoren ist hiernach die Frühjahrssteigerung der Empfängnisse wohl nicht zurückzuführen; eine leise Mahnung an das Animalische im Menschen (nach Westermarck „Ueberrest einer ursprünglichen Paarungssaison") steckt aber allerdings in dieser Konstanz des Wellenbergs der Empfängnisse im Frühjahr. Dabei mag auf dem animalischen Gebiet neben der gesteigerten Lebensfreudigkeit der Gesunden auch der Umstand von Einfluß sein, daß der im Winter und Vorfrühlung gesteigerte Krankenstand sich mindert und damit Zeugungslust und Zeugungskraft der Bevölkerung verstärkt wird. Zeigt ja doch die Lebenskurve der Geburten in ihrem jahreszeitlichen Verlauf allgemein einen gewissen Antagonismus gegen die Todeskurve der Sterbfälle. Andererseits ist es zum Theil eine Folge der gesteigerten Frühjahrs- und Sommerzeugung, daß in den Monaten, in welchen die vermehrten Entbindungen stattfinden, ein gewisser Ausfall von zu Empfängnissen tauglichen weiblichen Personen stattfindet. (Eine erschöpfende statistische Feststellung zur Entscheidung der weiteren

wesentlichen Frage, ob die in gewissen Monaten gesteigerte Reproduktionsthätigkeit quantitativ auf eine Vermehrung der Zeugungsakte, oder qualitativ auf einen gesteigerten Empfängnißerfolg derselben oder auf eine Kombination beider Momente zurückzuführen ist, dürfte auch bei weitestgehender Entwicklung des Sinns für Statistik als ausgeschlossen zu erachten sein.)

Je intensiver der Wellenberg der Frühjahrs- und Vorsommer-Empfängnisse sich steigert, zumal wenn dies auf Gebieten eintritt, in welchen der wirthschaftliche Druck des Winters geringer ist, um so mehr dürfte der animalische Drang ausschlaggebend sein. Nach den unten folgenden Zahlen wären in dieser Hinsicht die Romanen, Ungarn und Slaven sensibler als die Deutschen und Skandinavier. Bemerkenswerth ist ferner, daß bei den ersterwähnten Völkergruppen die Dezembersteigerung sich gar nicht oder nur schwach angedeutet findet; die erhöhte Zeugungsthätigkeit konzentrirt sich hier in ausgesprochener Weise auf die Frühlings- und Vorsommer-Monate. Mitwirkend ist dabei der Umstand, daß das die Zeugung mehrende soziale Moment der Winterruhe und Festlimmung im Dezember bei den romanischen (katholischen) Völkerschaften durch ein entgegengesetzt wirkendes soziales Moment (Adventzeit) abgeschwächt wird. Auch in Deutschland ist bei den Katholiken die Dezembersteigerung viel geringer als bei den Protestanten; auch geht das Konzeptionsniveau bei den Katholiken im Februar und März tiefer herab, als bei den Protestanten (Fastenzeit). — Zur Vertiefung der Forschungen über den Zusammenhang zwischen Wärmesteigerung und Empfängnißmehrung würde sich eine eingehende Vergleichung der Gestaltung der letzteren nach Maßgabe der Unterschiede in den beobachteten Temperaturen unter Bildung angemessener zeitlicher und räumlicher Gruppen empfehlen.

Leider fehlen noch für weite, im Uebrigen der statistischen Zivilisation zugängliche Gebiete der Erde, insbesondere in Amerika und Asien, ausgiebige Nachweise über die Geburten nach Monaten. Vom Ausbau der nordamerikanischen und indischen Statistik der Bevölkerungsbewegung ist hier noch viel wissenschaftlich bedeutsames Material zu erwarten. Schätzbare Nachweisungen beginnt die Statistik der Republik Mexiko zu liefern. In dem Anuario estadistico für 1894, bearbeitet von der Generaldirektion der Statistik (A. Peñafiel), Mexiko 1895, finden sich Nachweise über die Bevölkerungsbewegung für sämmtliche „Staaten" der Republick, mit Ausnahme des Staates von Chiapas. Die überwiegende Mehrzahl der Staaten hat dabei nach dem sehr zweckmäßigen Vorschlag der Generaldirektion für die Geborenen die Kalendermonate unterschieden, und zwar gesondert für die ehlich und unehlich Geborenen, die Lebend- und die Todtgeborenen (letztere untergetheilt in ausgetragene Kinder (muertos di tiempo) und Abortus, alles dies mit durchgreifender Unterscheidung des Geschlechts. Vorläufig fehlt in dem Jahrbuch für 1894 noch die Zusammenfassung der Gesammtergebnisse für die Staaten, welche diese Nachweise geliefert haben. Hoffentlich geschieht dies in den folgenden Jahren und hoffentlich schließen sich alle Staaten dem Vorschlag der Generaldirektion an. So reich gegliederte Nachweise über die Geburtenvertheilung nach Kalendermonaten aus Mittelamerika sind sehr erwünscht.

Einen lehrreichen Beitrag zur Bestätigung der Vermuthung, daß bei Steigerung der Empfängnisse mit zunehmender Frühlingswärme der Faktor Natur mitwirkt, liefert der jahreszeitliche Verlauf der unehlichen Geburten. Bei diesen verschwindet die Dezembervermehrung fast vollständig, dagegen tritt der Frühlings- und Vorsommer-Berg der Empfängnisse sehr stark hervor. Gerade bei den unehlichen Verbindungen aber treten die Naturtriebe im Vergleich zu den bei der Ehe wesentlich bedeutsamen sozialen Trieben allgemein hervor.

Ganz anders dagegen steht es mit den Todtgeburten. Auch diese sind von der Temperatur beeinflußt, aber nicht von jener der Empfängniß-, sondern der Geburtsmonate, in der Art, daß in kalten Monaten die Todtgeburten häufiger sind, als in warmen; in südlichen Ländern mehrt auch die sehr große Wärme gleich der Kälte die Todtgeburten. Vgl. unten § 64.

Bei den Erörterungen über den jahreszeitlichen Verlauf der Geburten ist die Frage aufgeworfen worden, ob nicht die Monate, welche stark mit Eheschließungen besetzt sind, wegen der hierbei für Empfängnisse günstigen Konjunktur, zugleich diejenigen seien, welche im Allgemeinen Empfängnißmehrung zeigen. Sorgfältige Untersuchungen auf Grund reichen Zahlenmaterials haben jedoch ergeben, daß ein nennenswerther Einfluß der Neuschließung von Ehen nicht vorliegt. Immerhin aber würde es sich empfehlen, diese Frage dadurch — wie Westergaard vorschlägt — zu endgültiger statistischer Entscheidung zu bringen, daß man die Erstgeburten von den darauf folgenden sondert und für beide Gruppen von Geburten den jahreszeitlichen Verlauf gesondert nachweist.

Zur Mittheilung einiger statistischer Zahlenergebnisse übergehend, bemerke ich zunächst, daß leider die im Uebrigen sehr dankenswerthe neueste internationale Zusammenstellung von Bodio (Confronti internazional. Partei 1. Matrimoni e nascite negli anni 1874—1892, Roma 1894) die Monatsunterscheidung der Geburten nicht enthält. (In den vom Intern. Statist.

Institut auf meinen Antrag empfohlenen Internationalen Jahresberichten über die Bevölkerungsbewegung ist hierauf Rücksicht genommen.) — Es muß deshalb auf die vom Kaiserl. Statist. Amt in Berlin im Jahr 1894 im 44. Bd. der Statistik des Deutschen Reichs, N. F., veröffentlichten Nachweisungen zurückgegangen werden, denen ich folgende Zusammenstellungen zum Beleg der obigen Ausführungen entnehme.

1. Allgemeine Uebersicht des jahreszeitlichen Verlaufs der Geburten (einschl. Todtgeburten) in verschiedenen Ländern.

Wenn durchschnittlich im Jahre täglich 1000 Kinder geboren werden, so kommen täglich im Durchschnitt auf den Monat:

Länder	Periode 18..	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Deutsches Reich	72/75	1026	1047	1031	995	967	944	962	985	1056	1002	999	989
	76/80	1025	1064	1047	1007	976	950	952	979	1042	991	987	985
	72/80	1025	1057	1040	1002	972	947	956	982	1048	996	992	987
Oesterreich West.	71/80	1043	1075	1051	1026	1005	970	975	959	989	984	983	945
Oesterreich Gal. u. Buk.	〃	1175	1153	1065	1007	945	913	921	942	926	987	984	991
Ungarn	76/80	1108	1134	1087	986	916	864	920	1025	1069	1025	968	906
Schweiz	76/80	998	1024	1022	1029	1013	1003	1006	999	1006	968	972	963
	71/90[1]	1010	1030	1040	1020	1000	1000	1010	1000	1010	970	970	960
Italien	72/80	1052	1111	1102	1055	975	904	930	958	1007	978	980	957
Spanien	63/70	1122	1175	1106	1037	976	908	868	893	985	980	980	981
Frankreich	72/50	1006	1077	1080	1059	1006	966	963	969	985	958	971	965
Belgien	79/80	1024	1089	1107	1048	1001	979	943	958	981	943	944	989
Niederlande	71/77	1057	1121	1102	1014	928	877	896	972	1040	1004	991	1006
Dänemark	70/79	1022	1060	1090	1073	1009	964	941	968	1033	966	938	938
Schweden	71/80	1038	1046	1061	1041	1004	961	934	911	1059	984	955	1011
Norwegen	〃	1031	1061	1065	1030	1001	956	928	941	1098	1011	906	975
Finnland	78/80	1078	1047	1063	1008	1028	1041	1049	947	1023	877	885	956
Rumänien	71/80	979	1187	1052	1053	1021	947	1057	944	955	1183	961	675

2. Der jahreszeitliche Verlauf der ehlichen und der unehlichen Geburten im Deutschen Reich (1872/80) mit Unterscheidung der rein protestantischen, rein katholischen und gemischten Bezirke.

Monat der Empfängniß	Monat der Geburt	Tages-Monatsdurchschnitte auf einen Tages-Jahresdurchschnitt von 1000: Ehliche Geburten, Rein protestant. Bezirke	Ehliche Geburten, Rein katholische Bezirke	Ehliche Geburten, Gemischte Bezirke	Unehliche Geburten, Rein protestant. Bezirke	Unehliche Geburten, Rein katholische Bezirke	Unehliche Geburten, Gemischte Bezirke
Januar	Oktober	1012	993	1001	918	946	887
Februar	November	998	988	997	965	928	937
März	Dezember	993	955	983	1061	958	1010
April	Januar	1017	1004	1025	1091	1077	1097
Mai	Februar	1036	1043	1057	1136	1178	1158
Juni	März	1016	1043	1046	1077	1126	1115
Juli	April	982	1024	1002	1025	1052	1064
August	Mai	958	996	970	988	1019	1020
September	Juni	947	978	937	950	975	963
Oktober	Juli	965	982	951	903	942	927
November	August	1003	980	988	878	860	870
Dezember	September	1077	1017	1048	1018	953	963

1) Nach der neuesten Veröffentlichung in dem Sammelwerk: „Ehe, Geburt und Tod in der

3. Die jahreszeitliche Vertheilung der Häufigkeit der Todtgeburten im Deutschen Reich.

Monate	Unter derselben Zahl von Geborenen überhaupt, worunter sich im ganzen Jahre 1000 Todtgeborene befinden, sind in den einzelnen Monaten Todtgeborene in der Periode		
	1872/75	1876/80	1872/80
Januar	1083	1085	1084
Februar	1058	1084	1073
März	1052	1064	1059
April	1016	1028	1023
Mai	987	996	992
Juni	970	969	969
Juli	928	935	932
August	922	925	924
September	908	904	906
Oktober	974	955	964
November	1019	997	1007
Dezember	1078	1048	1062

(Der harmonische Verlauf dieser drei Kurven und die große Annäherung ihrer Ergebnisse im Einzelnen ist wahrhaft überraschend.)

Litteratur. Villermé, De la distribution par mois des conceptions et des naissances de l'homme (Annales d'Hygiène publique et de médicine légale. Tome V. Paris 1831). — L. Moser, Die Gesetze der Lebensdauer 2c. Berlin 1839. S. 232 u. ff. — Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 104 u. ff. — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstatistik. I. Theil. Leipzig 1859. S. 234 u. ff. — W. Gisi, Die Bevölkerungsstatistik der schweizerischen Eidgenossenschaft 2c. Aarau 1868. S. 140 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale. Tome I. Brux. 1869. S. 203 u. ff. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 238 u. ff. — A. v. Oettingen, Die Moralstatistik 2c. 3. Aufl. Erlangen 1882. S. 305 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- und Handbuch der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 127 u. ff. — H. Bernheim, Die Intensitätsschwankungen der Sterblichkeit in Bayern und Sachsen. Leipzig 1888. — Statist. Nachrichten über das Großh. Oldenburg. 22. Heft. Die Bewegung der Bevölkerung 2c. Oldenburg 1890. S. 82 u. ff. — H. Westergaard, Die Grundzüge der Theorie der Statistik. Jena 1890. S. 158. — E. Levasseur, La population française. Tome II. 1891. S. 20 u. ff. — Statistik des Deutschen Reichs. Neue Folge. Bd. 44. Stand und Bewegung der Bevölkerung des Deutschen Reichs und fremder Staaten in den Jahren 1841—1886. Berlin 1892 (mit dem besonderen Abschnitt „Die Elemente der Bevölkerungsbewegung nach Monaten". S. 75* u. ff.). — K. Becker, Die Jahresschwankungen in der Häufigkeit verschiedener bevölkerungs- und moralstatistischer Erscheinungen. (Allg. Statist. Archiv. II. Jahrg. S. 35 u. ff.) — E. Westermarck, Geschichte der menschlichen Ehe. Jena 1893. S. 24 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 75. — R. Benini, Di alcuni punti oscuri della demografia (Giornale degli Economisti. Agosto 1896. S. 111 u. ff.).

§ 53. **Die Geburtenhäufigkeit im Allgemeinen (Geburtenverhältniß oder Geburtlichkeit — Natalität).** Die tiefere Erkenntniß der demologischen Bedeutung der Geburtenmassen setzt eine messende Vergleichung derselben mit anderen sozialen Massen voraus. Solche Vergleichsmassen können sein die Massen der Sterbenden oder die Massen der Lebenden, letztere in ihrer ununterschiedenen Gesammtheit oder in der für die Gestaltung der Erzeugung maßgebenden Gliederung nach Alter und Familienstand. Auch kann eine Vergleichung der Geburtenmassen einer gegebenen Zeitstrecke — richtig allerdings nur der ehlichen Geburten — mit den Eheschließungen derselben Zeitstrecke stattfinden. (Vgl. hierzu unten § 56.)

schweizerischen Bevölkerung während der Jahre 1871/90" II. Theil, Bern 1897. (Die Berechnung ist dort auf die Durchschnittszahl von 100 ohne Dezimalen gemacht und demgemäß hier benutzt.)

Die Vergleichung der in gleichen gegebenen Zeitstrecken vorgekommenen **Geburten und Sterbfälle** giebt keinen Einblick in die Geburtenhäufigkeit als solche; sie ist aber demologisch als Symptom der Entwicklungstendenzen der Bevölkerung beachtenswerth sowohl in dem großen Gesammtdurchschnitt ganzer Länder als im geographischen und agglomeratorischen Detail. Ein Volk mit stark überschießenden Geburtenmengen bekundet damit eine nach der augenblicklichen Sachlage bestehende Expansionskraft; ob dieselbe überhaupt, und ob sie insbesondere zu Gunsten des Gemeinwesens der Geburt realisirt wird, das hängt noch von weiteren Umständen, nämlich der Gestaltung der Sterblichkeit und der Wanderungsverhältnisse ab. Die Kehrseite bietet ein Volk mit ungünstiger Bilanz der Geburten, bei welchem der Mangel ursprünglicher Expansionskraft durch günstige Gestaltung der Sterblichkeit und Zuwanderung mindestens theilweise Ersatz finden kann.

Immerhin sind also die Beziehungsverhältnisse zwischen **Geburten und Sterbfällen** — als solche — symptomatisch bedeutungsvoll.

Selbst die Ergebnisse einzelner Jahre sind in dieser Hinsicht von Interesse. Ich führe als Beispiel die vom Kaiserl. Statist. Amt bei Veröffentlichung der Ergebnisse der deutschen Bevölkerungsbewegung von 1894 (Vierteljahrshefte 1896. I.) für einige Länder mitgetheilten Zahlen an, unter Beifügung des daraus sich ergebenden prozentualen Ueberschusses der Geburten über die Sterbfälle.

Länder.	Im Jahr 1894 (ohne Todtgeborene)		Ueberschuß der Geborenen	
	Geborene	Gestorbene	Im Ganzen	In Proz. der Gestorbenen
Deutsches Reich . . .	1 841 205	1 144 331	696 874	61
Frankreich	855 388	815 620	39 768	5
Großbritannien . . .	1 014 626	569 939	444 687	78
Irland	105 354	83 528	21 826	26
Italien	1 102 935	776 372	326 563	42
Niederlande	154 722	87 970	66 752	76
Schweiz	84 292	62 331	21 961	35

Lehrreicher wird die Vergleichung, wenn sie auf einen längeren Zeitraum erstreckt und nicht an die absoluten Zahlen, sondern an die relativen Häufigkeitszahlen der Geburten und Sterbfälle angeknüpft wird. Auf 1000 der mittleren Bevölkerung hat beispielsweise während des Jahrzehnts 1885/94 im Deutschen Reich der jährliche Geburtenüberschuß sich zwischen 10,9 (1886) und 13,6 (1891 und 1894) bewegt, in Großbritannien zwischen 10,7 (1890) und 13,4 (1885), in Italien zwischen 8,3 (1886) und 12,8 (1889); dagegen in Frankreich nur zwischen —1,0 (1890) und 2,8 (1885).

Der natürliche Maßstab der Häufigkeit der Geburten ist in der Heranziehung des **mittleren Bestands der Bevölkerung** gegeben. Dabei kann die **objektive** oder die **subjektive Häufigkeit**[1]) der Geburten ermittelt werden.

Die **objektive Geburtenhäufigkeit** wird durch Vergleichung der Geburtenzahl mit dem mittleren Bevölkerungsstand gefunden. Dabei kann die **allgemeine** oder eine **besondere** objektive Geburtenhäufigkeit in Frage sein. Der erste Fall liegt dann vor, wenn die Geburten in ihrer Gesammtheit ununterschieden mit dem Gesammtstand der Bevölkerung verglichen werden. Eine besondere objektive Geburtenhäufigkeit wird dann ermittelt, wenn für gewisse soziale Schichten der Bevölkerung (z. B. Berufsgruppen, Konfessionsgruppen, Nationalitätsgruppen) die besondere Geburtenhäufigkeit durch Inbeziehungsetzung je der Geburten dieser Gruppen und ihres Gesammtstands an Bevölkerung ermittelt wird.

Die **objektive Geburtenhäufigkeit** führt die Bezeichnung **Natalität** (Geburt-

1) Man vgl. hierüber den Band I (Theoretische Statistik) § 45 S. 95.

lichkeit[1]) oder Geburtenverhältniß. Ist im Allgemeinen von Natalität die Rede, so wird darunter die allgemeine objektive Geburtenhäufigkeit verstanden, welche in der allgemeinen Geburtenziffer (rechnerisches Verhältniß des konkreten oder durchschnittlichen Jahresbetrags an Geburten zum mittleren Bevölkerungsstand der Beobachtungsperiode) ihren Ausdruck findet. In älterer Zeit war die Berechnung: 1 Geburt auf x Lebende beliebt; heute ist — mit Recht — die sachgemäße Berechnung x Geburten auf 1000 Lebende üblich. Die weiteren Arten der objektiven Geburtenhäufigkeit einzelner sozialer Schichten finden ihren Ausdruck in den analog berechneten besonderen Geburtenziffern.

Die subjektive Geburtenhäufigkeit ergibt sich aus der Inbeziehungsetzung der Geburten zu den Bestandsmassen von Lebenden, die als am Geburtenereigniß aktiv betheiligungsfähig anzusehen sind, und wird hierdurch zum Ausdruck der Fruchtbarkeit. Grundsätzlich kommen als betheiligungsfähig in Betracht alle nach dem mittleren Jahresbestand Zeugungs- und Gebärfähigen, und zwar mit Unterscheidung der gemäß dem Eheverband hierzu besonders Berufenen und der unverheiratheten Unberufenen. Eine exakte individuelle Feststellung der Zeugungs- und Gebärfähigen ist ausgeschlossen; es muß eine summarische Auslese der hiernach in Betracht zu ziehenden Altersklassen stattfinden.

Die danach zu berechnenden subjektiven Geburtenziffern werden zweckmäßig als Fruchtbarkeitsziffern bezeichnet. Sie sind entweder allgemeine oder besondere Fruchtbarkeitsziffern. Die allgemeine Fruchtbarkeitsziffer ergiebt sich aus der Vergleichung aller Geburten mit allen nach ihren Altersverhältnissen als zeugungs- und gebärfähig Anzusprechenden. Die besonderen Fruchtbarkeitsziffern treten vor Allem als Fruchtbarkeitsziffern der Verheiratheten und der Unverheiratheten als der in diesem Falle maßgebendsten sozialen Schichten auf. Sie können weiterhin noch in Kombination mit anderen sozialen Schichtungen (z. B. nach dem Beruf) erscheinen und müssen behufs tieferer Erfassung der Fruchtbarkeitsverhältnisse namentlich unter dem Gesichtspunkte der Altersverhältnisse der Eltern noch mannigfacher Abstufung unterworfen werden. (Vgl. hierzu § 58.)

§ 54. **Die allgemeine Geburtenziffer.** Die allgemeine Geburtenziffer ist nicht der Ausdruck für die subjektive Fruchtbarkeit der reproduktionsfähigen Bevölkerungsschichten, wohl aber ist sie der korrekte Ausdruck dessen, was sich objektiv als Reproduktionsergebniß der gesammten Bevölkerung ohne Ausscheidung der daran besonders betheiligten und betheiligungsfähigen Gruppen ergiebt. Dieses Verhältniß zu kennen, bietet nicht minder Interesse, als die besondere Untersuchung der weiblichen Fruchtbarkeit. Abgesehen von dem Vorzug summarischer Einfachheit ist deshalb die allgemeine Geburtenziffer auch deshalb von Interesse, weil sie symptomatische Aufschlüsse über den allgemeinen Charakter der Entwicklungstendenz der Bevölkerung liefert. Der Stand der allgemeinen Geburtenziffer ist für eine gegebene Bevölkerung ein demologisches Charakteristikum, das allerdings noch weitgehender statistischer Kontrolunterschungen behufs vollständiger Klärung seiner demologischen Bedeutung bedarf.

Die Gestaltung der allgemeinen Geburtenziffer ist nämlich abhängig: einerseits von dem Erfolg der Zeugungsthätigkeit der Zeugungsfähigen oder der Geburtenentwicklung als solcher, andererseits aber von der Stärke und der Zusammensetzung der zum Vergleich herangezogenen Gesammtbevölkerung, welche nur zu einem Theile durch die Geburtenentwicklung, zu einem andern dagegen durch die Sterbeentwicklung und außerdem durch die Wandererscheinungen bedingt ist. Günstige Sterblichkeitsverhältnisse wirken bevölkerungsaufstauend;

---

1) Bisher allerdings nicht übliche, aber in Nachbildung des Ausdrucks „Sterblichkeit“ durchaus geeignete Bezeichnung.

namentlich bewirken sie das Vorhandensein eines ansehnlichen Bestands alter für die Reproduktion nicht in Betracht kommender Leute; daraus ergiebt sich eine mit der Reproduktionsthätigkeit an sich gar nicht im Zusammenhang stehende Herabdrückung der Geburtenziffer. Bei ungünstigen Sterblichkeitsverhältnissen, namentlich auch bei hoher Kindersterblichkeit, ergiebt sich das entgegengesetzte Resultat; außerdem wirkt das Wegsterben kleiner Kinder sicherlich auch direkt provozirend auf die Neuerzeugung von solchen (Beispiele hierfür bieten die Bezirke hoher süddeutscher Kindersterblichkeit; für den Zusammenhang ungünstiger Sterblichkeit mit hohen Geburtenziffern, können u. A. die neueren Ergebnisse in Britisch-Indien angeführt werden). Zuwanderung hat Todesfälle im Gefolge, denen die entsprechenden Geburten nicht gegenüberstehen, erhöht also die Sterbeziffer, mindert aber die Geburtenziffer, da die Zuwandernden vor ihrem Tod unter der Reduktions-Bevölkerung, nicht aber unter den Geburtenmassen zählen. Umgekehrt steigert die Wegwanderung die Geburtenziffer der Abwanderungsbezirke.

Daraus folgt, daß die allgemeine Geburtenziffer unter allen diesen Gesichtspunkten noch weiterer statistischer Prüfung bedarf. Als erste Indikation und zugleich als summarischer Abschluß des Ergebnisses aller die objektive Bevölkerungsvermehrung bedingenden Neuerungen behauptet sie ihr Recht — und zwar um so mehr, als empirisch feststeht, daß — abgesehen von besonderen vorübergehenden Ausnahmeerscheinungen — der ausschlaggebende Faktor für die allgemeine Geburtenziffer großer Bevölkerungsmassen doch die wirkliche Gestaltung der Fruchtbarkeit ist.

Festzustellen, wie hoch sich bei der Maximalausnutzung der vorhandenen menschlichen Reproduktionskraft innerhalb einer nach dem Alter normal aufgebauten Bevölkerung — eventuell nach Maßgabe der Abstufungen des Altersaufbau's — die allgemeine Geburtenziffer belaufen könnte, ist in der Hauptsache eine naturwissenschaftliche Aufgabe. Demologisch steht von vornherein auf Grund der allgemeinen Lebenserfahrung fest, daß nach Lagerung der sozialen Verhältnisse eine derartige ununterbrochene Maximalausnutzung der menschlichen Reproduktionskraft ausgeschlossen ist. Wichtige soziale Einrichtungen bezwecken unmittelbar oder haben wenigstens zur Folge eine Hemmung dieser Kraft. Es genügt, an die Einrichtung der Ehe zu erinnern.

Demologisch kommt es daher darauf an den Spannrahmen klar zu legen, innerhalb dessen thatsächlich die allgemeine Geburtenziffer sich bewegt. Volle wissenschaftliche Befriedigung wird eine über die ganze statistisch zivilisirte Welt in gleicher Detaillirung sich erstreckende statistisch-geographische Betrachtung bieten, an der es — trotz werthvoller Einzelleistungen — für das Gesammtbereich der statistisch kontrolirten Menschheit bis jetzt noch fehlt. Als Ersatz des besseren Wissens mögen vorläufig die großen Durchschnittsergebnisse der Staatengebiete herangezogen werden.

Eine Schwierigkeit bei der Berechnung der Geburtenziffer ergiebt sich übrigens — namentlich bei internationaler Vergleichung — aus dem störenden Einfluß der Todtgeburten bzw. der verschiedenen Art der verwaltungsmäßigen Behandlung derselben bei der Standesbuchführung. So kommt es, daß eine möglichst weitgreifende Vergleichung nur möglich ist, wenn die Todtgeborenen überhaupt unberücksichtigt gelassen und die allgemeine Geburtenziffer nur aus den Lebendgeborenen berechnet wird. Will man einen Ausdruck für die Reproduktionsbemühung der Bevölkerung, dann befriedigt diese Rechnungsweise nicht; legt man dagegen das entscheidende Gewicht auf den Reproduktionserfolg, dann ist gegen diese Rechnungsweise nichts einzuwenden.

Die allgemeine Geburtenziffer der verschiedenen Länder zeigt einen erheblich ausgedehnten Spannrahmen. Die geburtenreichsten Länder haben mehr als das Doppelte an Gesammt- bzw. Lebendgeburten wie die geburtenärmsten. Als geburtenärmste Länder

erscheinen jene, deren Geburtenziffer sich dem Betrag von 20 auf 1000 nähert, als geburtenreichste jene, deren Geburtenziffer 40 auf 1000 überschreitet und sich dem Betrag von 50 auf 1000 nähert.

Ich schalte hier die neueste internationale Uebersicht der Lebend-Geburtenziffern nach Bodio (Movimento della popolazione, confronti internazionali. Roma 1894) ein und setze die Gesammtgeburtenziffer für die Perioden 1879—1888, soweit angängig, bei. (Schätzbare internationale Vergleichungen sind auch jeweils in den Jahresveröffentlichungen des Kais. Statist. Amts über die Bewegung der Bevölkerung im Deutschen Reich in den Vierteljahrsheften zur Statistik des Deutschen Reichs und in dem jährlichen Bericht des „Registrar General of Births, Deaths and marriages in England“ enthalten.)

Länder	Allgemeine Lebend-Geburten-Ziffer (auf 1000 Einwohner)			Allgemeine Gesammt-Geburten-Ziffer (auf 1000 Einwohner)
	1865/69	1876/80	1887/91	1879/88
Italien	37,2	36,8	37,6	38,2
Frankreich	25,9	25,4	23,0	*
England und Wales	35,3	35,4	31,3	*
Schottland	35,1	34,7	31,1	*
Irland	26,4	25,8	22,8	*
Deutsches Reich	*	39,2	36,5	38,7
Preußen	37,9	39,0	37,2	39,4
Bayern	37,5	40,4	35,9 [3]	38,8
Sachsen	40,5	43,4	41,8	43,8
Württemberg	43,1	42,4	33,9	38,7
Oesterreich	37,9	38,8	38,0	39,5
Ungarn	40,7	44,1	42,8	*
Schweiz	*	31,8	27,7	*
Belgien	31,6	31,9	29,3	32,2
Niederlande	35,1	36,4	33,4	36,6
Schweden	30,4	30,2	28,4	30,4
Norwegen	30,3	31,5	30,6	31,9
Dänemark	30,9	32,1	31,3	33,5
Spanien	36,7	35,7 [1]	36,3 [4]	*
Portugal	*	*	34,8 [5]	*
Griechenland	29,8	27,4	*	*
Rumänien	*	*	42,7 [6]	36,9
Serbien	45,7	38,7	44,4	*
Bulgarien	*	*	*	36,4
Rußland (europ.)	*	48,5	*	45,1
Finnland	31,4	36,7	34,1	*
Massachusetts	25,6	24,2	25,8 [3]	*
Connecticut	22,9	22,2 [2]	22,5 [7]	*
Rhode Island	24,0	23,7	23,9	*
Buenos Aires (Provinz)	*	*	34,4 [8]	*

Bezüglich der russischen Geburtenziffer ist nach den Mittheilungen von Besser und Ballod (siehe unter Litteratur) eine ansehnliche Steigerung seit Beginn des Jahrhunderts rechnerisch nachweisbar. Sie soll betragen haben 1801/10: 41,2 — 1811/20: 37,2 — 1821/30: 41,7 — 1831/40: 44,3 — 1841/50: 48,9 — 1851/60: 50,0. Besser und Ballod meinen weiter, daß die Geburtenziffer seit den 60er Jahren auf der letztgenannten Höhe stehen geblieben sei (was nicht ganz mit Bodio's Zahlen stimmt) und daß im Hinblick auf die frühere unvollständige Verzeichnung der Geburten auch früher die Geburtenziffer thatsächlich nicht viel unter 48—50 betragen haben dürfte. Eine wesentliche Klärung wird erst die Durchführung der bevorstehenden ersten allgemeinen russischen Volkszählung bringen.

1) 1878/80.
2) Jahrviert 1876—78—79—80.
3) 1886/90.
4) 1887/88.
5) 1886/90.
6) 1887/91.
7) 1885/89.
8) 1887/88.

In den „General Tables“ Vol. II der Veröffentlichung über den Zensus in Britisch-Indien, London 1893 (S. 155), finden sich folgende Schätzungen indischer allgemeiner Geburtenziffern:

Madras	50,3
Bombay	49,3
Nordwestliche Provinzen	44,2
Bengalen	51,8
Punjab	45,8
Indien	48,8

Die allgemeine Geburtenziffer in Japan zeigt in den einzelnen Jahren des Jahrzehnts 1884/93 nach dem „Résumé statistique de l'Empire du Japon“, 10e année, Tokio 1896, folgende Gestaltung: 27,5 — 29,8 — 28,6 — 27,5 — 30,0 — 31,0 — 28,8 — 27,1 — 29,8 — 28,6. Diese Geburtenziffern sind wahrscheinlich wegen unterbliebener Anmeldung jung verstorbener Kinder etwas zu niedrig. Man vgl. darüber K. Rathgen, Ergebnisse der amtlichen Bevölkerungsstatistik in Japan (Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens 1887, S. 321 u. ff.). Rathgen schätzt die japanische Geburtenziffer auf rund 30.

Eine wesentliche Vertiefung erfahren die Studien über die allgemeine Geburtenziffer durch eine sorgsame räumliche Differenzirung, und zwar unter drei Gesichtspunkten.

Erstens dient die Anwendung der statistisch-geographischen Methode dazu, Aufschluß darüber zu bieten, aus wie starken räumlichen Unterschieden die allgemeinen Landesdurchschnitte der allgemeinen Geburtenziffern sich aufbauen. Zugleich ergiebt sich daraus die Erprobung des Problems, ob bei der geographischen Lagerung dieser Unterschiede sich gewisse größere zusammenhängende Komplexe gleichartiger Verhältnisse herausstellen. Nach einem Versuch, den ich in dieser Beziehung für Bayern angestellt habe, erweist sich die Anwendung der statistisch-geographischen Methode gerade für die Klarlegung der Verhältnisse der allgemeinen Geburtlichkeit sehr fruchtbar.

Ich fand damals aus meinen Untersuchungen für die Periode 1862/75 (siehe unter Litteratur), daß bei dem Herabgehen zu den Ergebnissen für die kleinen Verwaltungsbezirke der Spannrahmen der allgemeinen Geburtenziffer sich vom Minimum 24 (Stadt Lindau) bis zum Maximum 58,1 (Bezirksamt Ingolstadt) erweiterte. Weiter zeigte sich bei kartographischer Festlegung der Ergebnisse, daß durchweg sowohl die niederen als die hohen Geburtenziffern in geographisch durchaus zusammenhängenden großen Landstrichen gelagert erschienen. — Aus solchen Sonderforschungen[1]) ergeben sich, namentlich wenn sie in Zusammenhang mit der Geographie des Altersaufbau's, der Wanderungen und der Sterblichkeit der Bevölkerung gebracht werden, Erfahrungssätze von allgemeinerer Bedeutung für die tiefere Erkenntniß der Geburtlichkeit, deren Sammlung und Sichtung zu den demologischen Aufgaben der nächsten Zukunft gehört. In die bis jetzt erkennbaren Einzelheiten dieser Erfahrungsthatsachen hier einzugehen, fehlt der Raum.

Zweitens kann die Vergleichung verschiedener Bezirke, sofern diese nach Maßgabe der Art ihrer Bevölkerungsschichtung als charakteristische Typen verschiedener sozialer Erscheinungsformen der Bevölkerung angesehen werden dürfen, als Ersatz der meist noch fehlenden Sonderuntersuchungen über die Geburtlichkeit der einzelnen sozialen Schichten selbst dienen. Die Untersuchungen der letzteren Art werden in der nächsten Zukunft die Demologie vorzugsweise beschäftigen; z. B. die Feststellung der Geburtlichkeit der landwirthschaftlichen Bevölkerung mit Gliederung nach den verschiedenen Besiedlungs- und Vererbungssystemen; jene der verschiedenen industriellen Gruppen u. s. w. Als Ersatz solcher exakter Spezialstudien können die Gesammtergebnisse solcher geographischer Bezirke dienen, in welchen eine bestimmte soziale Schichtung demologisch zweifellos den Ausschlag giebt.

1) Unter diesen sind hervorzuheben Dufau's, Bertillon's und Turquan's Beiträge zur Untersuchung der französischen Geburtenhäufigkeit nach Departements (besser wäre nach „Arrondissements“). Man vgl. Levasseur, La pop. française, II. S. 23.

Drittens gewinnt die räumliche Differenzirung auch in ihrer *abstrakten Erscheinung*, d. i. als Gliederung der Ergebnisse nach räumlichen vom geographischen Zusammenhang unabhängigen Momenten, z. B. nach Höhenlage, Bodenbeschaffenheit, Temperaturverhältnissen u. s. w., wissenschaftliche Bedeutung.

Als ein Beispiel solcher Untersuchungen erwähne ich G. A. *Schimmer's* Arbeit über die Ergebnisse der Bevölkerungsbewegung in Niederösterreich, Tirol und Vorarlberg nach der Höhenlage der Wohnorte (Separat-Abdruck aus der Oesterr. Stat. Monatsschrift 1887). Unverkennbar macht sich dabei — insbesondere in Tirol — eine gewisse Regelmäßigkeit in der fortschreitenden Abnahme der Geburtlichkeit von dem Hochstand in der Ebene bzw. Hochebene bei dem Hügelland, Mittelgebirg und endlich Hochgebirg geltend.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Klarlegung der *zeitlichen Gestaltung* der Geburtlichkeit. Die einschlägigen historischen Reihen erfahren da, wo geordnete Volkszählungen und regelmäßige Verzeichnungen vorliegen, von Jahr zu Jahr werthvolle Erweiterung.

An den historischen Reihen der allgemeinen Geburtenziffern sind insbesondere zwei Momente der wissenschaftlichen Beachtung bedürftig: 1. die *allgemeine Richtung* in der Bewegung des Höhenstands der Geburtenziffer in der Gesammtperiode, für welche Beobachtungen vorliegen, und in deren einzelnen größeren Abschnitten; 2. die *einzelnen Sondererscheinungen* vorübergehender Schwankungen, welche im historischen Verlauf der Geburtenziffer zu Tage treten.

Der charakteristische Typus einer seit lange rückläufigen Bewegung der Geburtlichkeit ist Frankreich. Ich bedauere, daß Rücksichten auf den Raum es verwehren, die Ergebnisse der einzelnen Jahre seit 1801 hier dem Leser vorzuführen. Frankreich hat im ersten Jahrzehnt des Jahrhunderts noch eine (Lebend-) Geburtenziffer von rund 33 auf 1000 Einwohner. Seit dem Jahre 1829 ist die Zahl 30 nicht wieder erreicht. Schon im Jahr 1845 finden wir 25,8. Mit den 80er Jahren tritt die Zahl 24 auf, und im Jahr 1893 finden wir die niedere Geburtenziffer von 22,9. — Ein ganz anderes Bild bietet der zeitliche Verlauf der Geburtlichkeit auf dem Gebiet des Deutschen Reichs. Von den vierziger Jahren bis zur Begründung des Reichs schwankt die deutsche (Gesammt-) Geburtenziffer zwischen 33 bis 34 (in den Nothjahren zu Anfang der fünfziger Jahre) und 38 bis 39. Im Jahr 1870 wetterleuchtet schon die Geburtenziffer 40,1, um freilich alsbald im Jahre 1871 der scharfen Kriegsdepression mit der Geburtenziffer 35,9 zu weichen. Dann folgt starker Aufschwung bis zur Kulmination mit 42,6 im Jahre 1876, von da ab langsamer, ziemlich stetiger Rückgang bis zu 37,1 im Jahre 1894. (Sehr stark rückläufig ist in der neuesten Zeit die Geburtenziffer der Stadt Berlin; sie ist von 37,09 im Jahre 1884 auf 30,66 im Jahre 1893 zurückgegangen.) — Diese rückläufige Bewegung der Geburtenziffer ungefähr seit Mitte der siebziger Jahre ist in mehr oder minder ausgesprochener Weise fast in allen europäischen Ländern zu beobachten. Erheblich ist der Rückgang der Geburtenziffer insbesondere in Großbritannien und Irland, Belgien, den Niederlanden, Finnland; geringer erscheint er in Oesterreich, der Schweiz und Dänemark, unbedeutend ist er in Schweden, Norwegen, Ungarn, Rußland. Für Serbien scheint eine Zunahmetendenz festzustehen. Die neuzeitliche Entwicklung wäre hienach geeignet, die menschenproduzirende Bedeutung des ohnedies schon durch hohe Geburtlichkeit hervortretenden Ostens noch zu verstärken.

Sundbärg giebt für „*Westeuropa*" folgende zeitliche Gestaltung der allgemeinen Geburtenziffer:

Jahre	Westeuropa mit Frankreich	Westeuropa ohne Frankreich	Jahre	Westeuropa mit Frankreich	Westeuropa ohne Frankreich
1801—1820	34,0	34,5	1861—1865	34,0	35,9
1821—1830	35,7	37,0	1866—1870	33,8	35,8
1831—1840	34,4	35,9	1871—1875	34,3	36,3
1841—1845	34,2	35,7	1876—1880	34,2	36,3
1846—1850	32,9	34,5	1881—1885	33,5	35,4
1851—1855	32,8	34,5	1886—1890	32,5	34,5
1856—1860	33,8	35,6			

Für *Osteuropa* giebt er als allgemeine Geburtenziffer für 1801—1860: 45,3; 1861—1865: 47,0; 1866—1870: 46,4; 1871—1875: 46,4; 1876—1880: 46,2; 1881—1885: 46,16; 1886—1890: 45,8 an.

Eine erschöpfende Erklärung der weitverbreiteten Erscheinung der rückläufigen Geburtlichkeit ist ohne differenzirende Untersuchungen auf dem Gebiete der Fruchtbarkeitsstatistik nach sozialen Schichten nicht möglich. Doch können immerhin zwei Gesichtspunkte als zweifellos einflußreich hervorgehoben werden. Der erste ist rein statistischen Charakters; die Natur ist in der Neuzeit entschieden menschenfreundlich gewesen, die Sterblichkeit, insbesondere die epidemische, ist abgeschwächt. Dies hat zu einer verhältnißmäßigen Aufstauung gerade der jüngsten und der älteren Bevölkerungsschichten geführt, welche aktiv für die Geburten nicht in Betracht kommen, aber den Gesammtbestand der zur Vergleichung herangezogenen Bevölkerung erhöhen. Andererseits aber ist es nicht unwahrscheinlich, daß auch bei der für die Bevölkerungserneuerung aktiven Gruppe in der Neuzeit völkerpsychologisch eine steigende Abneigung gegen unbegrenzte, die Lebenshaltung der Familie drückende Kindererzeugung in weiten Kreisen sich geltend macht. Die fortschreitende Volksbildung äußert anscheinend in dieser Hinsicht gewisse Wirkungen. (Einen interessanten statistischen Beitrag zu dieser Frage liefern die neueren Untersuchungen von Salvatore del Vecchio über den geographischen und zeitlichen Zusammenhang von Analphabetismus und höherer Geburtlichkeit in Italien; desselben Verfassers Versuch, den gleichen Gesichtspunkt auch international zu verwerthen, ist gleichfalls von Interesse, giebt aber mehrfach zu Bedenken und Widerspruch Anlaß. Siehe übrigens unter Litteratur.) Den Beweis für diese Hypothese können allerdings auch erst differenzirende Untersuchungen über die Geburtlichkeit nach sozialen, insbesondere nach Wohlhabenheitsschichten — zweckmäßig im Anschluß an die Einkommensteuerstatistik — liefern. Außerdem bedarf die Frage, ob und in welchem Maße die zunehmende Verstadtlichung der Bevölkerung auf den Rückgang der Geburtlichkeit Einfluß äußert, einer eingehenden methodischen Prüfung.

Die vergleichende Betrachtung der Jahresreihen von Geburtenziffern legt die Forschung nach den Ursachen der Schwankungen dieser Ziffern nahe. Diese Forschungen zerfallen in zwei Stadien; das erste Stadium ist dargestellt durch intuitive Erkenntniß wahrscheinlicher Beziehungen zwischen bekannten äußeren und inneren Vorgängen im Gesellschaftsleben und der Gestaltung der Geburtenziffern namentlich auf Grund zahlenmäßiger Parallelismen oder Antagonismen der zeitlichen Entwicklung der in Kontakt gebrachten Erscheinungen. Dabei können akute Einzelwirkungen in Frage kommen (z. B. Kriege, Theuerungs- und Nothjahre, Epidemien) oder chronische Entwicklungen äußerer Verhältnisse (z. B. Preisgestaltung nothwendiger Nahrungsmittel bzw. der Löhne) oder innerer völkerpsychologischer Zustände (Neomalthusianismus).

Auf diesem Gebiete allgemeiner intuitiver Vergleichung äußerer und innerer sozialer Vorgänge und Entwicklungen mit dem Gang der Geburtlichkeit bewegen sich viele werthvolle Einzelforschungen der älteren und neueren Zeit. Ein gewisser maßgebender Einfluß nicht bloß der eben erwähnten akuten Vorgänge, sondern auch der dauerwirkenden wirthschaftlichen Erscheinungen kann als genügend klar gestellt angesehen werden; doch zeigt sich dabei, daß Art und Maß dieser Wirkungen selbst der geschichtlichen Entwicklung unterliegen. Vor der maßgebenden Bedeutung, welche das weltwirthschaftliche Moment durch das moderne Verkehrswesen nach der Mitte des laufenden Jahrhunderts genommen hat, tritt z. B. der Parallelismus von Getreidepreisen und Geburtenzahl viel klarer hervor, als später, da die einfacheren wirthschaftlichen Verhältnisse der Vergangenheit durch weltwirthschaftliche Sedimente der Neuzeit überdeckt sind. Die Frage der Gestaltung des Preises der Arbeit überragt in der Neuzeit jene nach dem Preis der gewöhnlichen Nahrungsmittel sehr erheblich. Auch machen sich im Zusammenhang mit der Verstärkung des weltwirthschaftlichen Moments in der neueren Zeit beachtenswerthe Wechselbeziehungen zwischen den Handelskrisen und der Geburtenbewegung in der Art geltend daß dem Stadium des Aufschwungs vor der Krise eine Geburtenmehrung, dem Krisenrückschlag eine Geburtenminderung folgt. Auch dieser Parallelismus der Bewegung aber tritt nicht immer und überall klar zu Tage, sondern ist durch andere Kausalitäten vielfach überdeckt. (Am eifrigsten hat sich mit seiner Aufsuchung C. Juglar befaßt, siehe unten Litteratur.)

Eine befriedigende Gestaltung können diese bedeutungsvollen Kausalitätsuntersuchungen erst in dem zweiten Stadium der Forschung finden, in welches man eben im Begriffe ist einzutreten, und welches als das isolirende oder differenzirende bezeichnet werden kann.

Es wird bei der Untersuchung der in Frage stehenden Parallelismen oder Antagonismen der Bewegung fortan darauf ankommen, die sozialen Schichten, für welche gewisse

Vorgänge bedeutungsvoll sind, von anderen, welche dabei neutral erscheinen, zu isoliren, also z. B. Geburtlichkeit der Arbeiterbevölkerung, unterschieden nach Arbeitsarten im Vergleich mit der entsprechenden Lohnbewegung; Geburtlichkeit in Industrie- und Handelskreisen, verglichen mit Handelskrisen u. s. w. Diese differenzirende Betrachtung wird feste Ergebnisse über die Abhängigkeit der Geburtlichkeit von äußeren Vorgängen und damit die Möglichkeit von Rückschlüssen über allenfalls die äußeren Einflüsse kreuzende Wirkungen von völkerpsychologischen Vorgängen geben. Mit dieser Entwicklung wird auch die Lehre von den oben (§ 53) erwähnten „besonderen Geburtenziffern", wozu bis jetzt nur vereinzelte Beiträge vorliegen (auf die hier nicht eingegangen werden kann), ihre entscheidende Förderung finden.

Litteratur zu §§ 53 u. 54. J. P. Süßmilch, Die göttliche Ordnung u. s. w. 4. Ausg. von Baumann. Berlin 1798. I. Theil. S. 214 u. ff. — Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 93 u. ff. — J. G. Hoffmann, Ueber die Besorgnisse, welche die Zunahme der Bevölkerung erregt (Sammlung kl. Schriften staatswissensch. Inh. Berlin 1843. S. 43 u. ff.) — (E. Engel) Bewegung der Bevölkerung im Kgr. Sachsen. Dresden 1852. S. 16 u. ff. — J. Hain, Handbuch der Statistik des österr. Kaiserstaates. Wien 1852. I. S. 385 u. ff. — J. E. Horn, Bevölkerungsw. Studien aus Belgien. I. Leipzig 1854. S. 246 u. ff. — A. Moreau de Jonnès, Éléments de statistique. 2. ed. Paris 1856. S. 190 u. ff. — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstatistik. I. Leipzig 1859. S. 149. — H. v. Scheel, Unters. über d. Einfluß d. Fruchtpreise auf d. Bevölkerungsbew. (Jahrb. für Nat. u. Stat. VI. Bd.) Jena 1866. S. 161 u. ff. — v. Hermann, Mortalität u. Vitalität im Kgr. Bayern. (XVII. Heft d. Beitr. z. St. d. Kgr. Bayern. München 1867) S. IV. — W. Gisi, Die Bevölkerungsstat. der schweiz. Eidg. 2c. Aarau 1868. S. 135 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale. I. Bruxelles 1869. S. 180 u. ff. — G. Hopf, Ueber die allg. Natur des Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisses (Zeitschr. d. k. preuß. stat. Bür. 1869, S. 1 u. ff.) — M. Haushofer, Lehr- und Handbuch der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 121 u. ff. — J. Wernicke, Das Verhältniß zwischen Geborenen und Gestorbenen in historischer Entwicklung und für die Gegenwart in Stadt und Land. Halle a/S. 1889. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 242 u. ff. — W. Farr, On some doctrines of population. (Journal of the Statistical Society. London 1877. S. 570 u. ff.) — G. Mayr, Die Geburtenhäufigkeit in Bayern mit bes. Berücksichtigung der geographischen Vertheilung ders. (Zeitschr. des Kgl. Bayer. Statist. Bureau 1877. S. 243 u. ff.). — Die Bewegung der Bevölkerung 2c. (Statist. Nachr. über das Großh. Oldenburg. XXII. Heft.) Oldenburg 1890. S. 56 u. ff. — v. Fircks, Art. Geburtenstatistik im Handw. der Staatsw. III. Jena 1890. S. 719 u. ff. — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 205 u. ff. — E. Levasseur, La population française. II. Paris 1891. S. 15 u. ff. — G. B. Longstaff, The birth- death- and marriage-rates of England and Wales for fifty years. (Studies in Statistics. London 1891. S. 12 u. ff.) — A. Newsholme, The Elements of Vital Statistics 3. ed. London 1892. S. 56 u. ff. — A. Wagner, Lehr- und Handb. der polit. Oek. I. 3. Aufl. 1. II. Leipzig 1893. S. 494 u. ff. — Movimento della popolazione in alcuni Stati d'Europa etc. Parte I. Matrimoni e nascite 1874—92. (Bull. de l'Inst. intern. de stat. Tome VII. 2. Rome 1894, S. 17.) — v. Mayr, Intern. Stat. Uebers. Bevölkerungsbewegung. (Allg. Stat. Archiv. III. 2.) Tübingen, Laupp, 1894. S. 683 u. ff. — Sundbärg, Grunddragen af Befolkningsläran. Stockholm 1894. S. 23 u. ff. — G. S. del Vecchio, Gli analfabeti e le nascite nelle varie parti d'Italia. Bologna 1894; Su gli analfabeti e le nascite. Saggio secondo. Note comparative tra l'Italia ed altre nazioni. Bologna 1895. — H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs. Wien 1895. S. 23 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 67 u. ff. — J. Bertillon, Cours élémentaire de statistique. Paris 1895. S. 448 u. ff. — Statist. Jahrbuch der Stadt Berlin. XX. Jahrg. 1893. Berlin 1895. S. 31. — H. Lannes, L'influence de l'émigration des campagnes sur la natalité française. (Revue pol. et parl. II. année. No. 8. Paris 1895 S. 309 u. ff.) — Statist. Jahrbuch für das Deutsche Reich 1896. Berlin 1896. S. 9. — v. Besser und Ballod, Sterblichkeit der orthodoxen Bevölkerung Rußlands. (Allg. Statist. Archiv. IV. 2. 1896. S. 515.) — Clément Juglar, Influence des crises commerciales sur l'état économique, Abschnitt: Mouvements comparés des naissances im Journal de la société de statistique de Paris 1896. S. 327 u. ff. — Rümelin (v. Scheel), Bevölkerungslehre (Handb. d. pol. Oekon., herausg. v. v. Schönberg, 4. Aufl., Tübingen 1896) S. 847.

§ 55. **Die allgemeine und die eheliche Fruchtbarkeit der Bevölkerung insbesondere.** Die Messung der allgemeinen Fruchtbarkeit der Bevölkerung, hervorgehend aus der Inbeziehungsetzung der muthmaßlich an der Fortpflanzung aktiv Betheiligten oder doch

Betheiligungsfähigen und der daraus hervorgehenden Nachkommenschaft ist nur in summarischer und nivellirender Weise möglich. Nicht die wirklich in geschlechtlichen Beziehungen zu einander Stehenden können dabei der Vergleichung zu Grunde gelegt werden, sondern über diesen in sexueller Beziehung stehenden Bestand hinaus sind grundsätzlich auch die außer solchen Beziehungen Stehenden, aber als zeugungs- bzw. gebärfähig zu Präsumirenden in Betracht zu ziehen. Da aber die direkte individuelle Ermittlung der Zeugungs- und Gebärfähigkeit unmöglich ist, da ferner auch die summarisch nach Altersverhältnissen abschätzende Bestimmung der männlichen Zeugungsfähigkeit sehr schwierig erscheint, so genügt es zur Bestimmung der allgemeinen Fruchtbarkeit der Bevölkerung, die *Gesammtzahl der Geburten einer gegebenen Zeitstrecke zu einem nach Maßgabe des Alters präsumirten mittlern Bestand von Gebärfähigen in Beziehung zu setzen.* (*Allgemeine Fruchtbarkeitsziffer*[1].) Die Bestimmung der maßgebenden Altersgrenzen ist ohne einige Willkür nicht möglich. Welche Wahl man auch treffen möge, es wird nicht zu verhüten sein, daß an den Rahmengrenzen Nichtgebärfähige eingeschlossen und Gebärfähige ausgeschlossen werden. Für vergleichende Zwecke dürfte es — wie auch das Kaiserl. Statist. Amt annimmt — richtig sein, als gebärfähige Grundbevölkerung die gesammte weibliche Bevölkerung im Alter von 15 bis 50 Jahren anzusprechen.

Die Zusammenwerfung der normalen ehlichen Fruchtbarkeit und der anormalen außerehlichen Fruchtbarkeit zur Ermittlung der allgemeinen Fruchtbarkeit führt insofern Ungleichartiges zusammen, als die Ehefrauen im gebärfähigen Alter grundsätzlich der Empfängniß ausgesetzt, die nichtverheiratheten weiblichen Personen desselben Alters dagegen gemäß der Sitte grundsätzlich der Empfängniß entzogen sind. Die ehliche Fruchtbarkeit hat es mit erlaubten, die außerehliche mit unerlaubten und viel seltener reifenden Früchten zu thun. Es ist deshalb angemessen die *allgemeine Fruchtbarkeit*, in der Ungleichartiges sich zusammenfindet, nicht ausschließlich für sich zu betrachten, sondern ihr Wesen sogleich durch Auflösung derselben in die Bestandtheile der *ehlichen* und der *unehlichen* Fruchtbarkeit zu klären. (*Ehliche* Fruchtbarkeit hier im Sinn des Verhältnisses der ehlich Geborenen zu den gebärfähigen verheiratheten weiblichen Personen im Alter von 15—50 Jahren [*ehliche Fruchtbarkeitsziffer*]; *unehliche Fruchtbarkeit* als Verhältniß der unehlich Geborenen zu den nicht verheiratheten weiblichen Personen im Alter von 15—50 Jahren [*unehliche Fruchtbarkeitsziffer*].)

Nach den Ermittlungen des Kais. Statist. Amts stellt sich für das Deutsche Reich die Fruchtbarkeit folgendermaßen:

Jahre	Auf 1000 15—50 Jahr alte Frauen überhaupt	verheirathete	nichtverheirathete
	kamen Geborene (einschl. Todtgeborene)		
	überhaupt	ehliche	unehliche
1872	162	295	29
1873	163	295	30
1874	166	299	29
1875	169	301	30
1876	170	303	30
1877	167	296	30
1878	162	287	29
1879	163	286	30
1880	158	276	29
Im Ganzen jährlich	164	293	30

1) Ich ziehe diesen Ausdruck der auch gebräuchlichen Bezeichnung „spezifische Geburtenziffer" vor.

Hieran reihen sich als entsprechende Ergebnisse fremder Länder:

	Jahre	Auf 1000 15—50 Jahr alte Frauen überhaupt	verheirathete	nichtverheirathete
		kamen Geborene (einschl. Todtgeborene)		
		überhaupt	ehliche	unehliche
Westösterreich . . .	1871/80	145	258	40
Galizien u. Bukowina	"	175	260	47
Ungarn	1876/80	173	*	*
Schweiz	1871/80	125	259	11
Italien	1872/80	149	254	24
Spanien	1861/70	142	*	*
Frankreich	1872/80	106	174	18
Belgien	1871/80	142	289	19
Niederlande	"	157	310	10
Dänemark	"	132	241	27
Schweden	"	125	248	24
Norwegen	"	129	268	20
Finnland	"	149	*	*

Diese Zahlen geben eine werthvolle Erläuterung zu den früher mitgetheilten allgemeinen Geburtenziffern. Scharf hebt sich die geringe allgemeine und noch mehr die geringe ehliche Fruchtbarkeit (als Gesammtdurchschnittsergebniß ohne Berücksichtigung der Altersverhältnisse der Elternpaare!) Frankreichs ab. Je 1000 Frauen im gebärfähigen Alter liefern jährlich im Deutschen Reich über 160, in Frankreich nur 106 Kinder; bei den ehlichen Geburten stehen 293 gegen 174, bei den außerehlichen 30 gegen 18! Bemerkenswerth ist beispielsweise auch der Gegensatz von Frankreich und Belgien. In der außerehlichen Fruchtbarkeit sind beide ungefähr gleich (18 bzw. 19 pro Jahr auf 1000 unverheirathete weibliche Personen); in der ehlichen Fruchtbarkeit aber stehen 289 neugeborene Belgier gegen nur 174 Franzosen; man begreift hiernach die fortdauernde und steigende Infiltration der französischen Grenzbezirke mit belgischer Bevölkerung.

Besonderes Interesse bieten detailgeographische Studien über die Fruchtbarkeitsziffern nach kleinen Verwaltungsbezirken. Daß schon die Rücksichtnahme auf größere Bezirke interessante Ergebnisse liefert, zeigt die Untersuchung des Kais. Statist. Amtes über die Geburtenfrequenz im Deutschen Reich nach Regierungsbezirken bzw. entsprechenden Gebietstheilen. Volle Befriedigung aber kann nur das detailgeographische Studium bieten. Es wird Aufgabe der wissenschaftlichen Sammelarbeit der Statistik sein, die einschlägigen Ergebnisse für die Ursachenerforschung der Abstufungen der Fruchtbarkeitsverhältnisse zu verwerthen.

Schließlich sei hier noch angemerkt, daß nach den neuesten Confronti internazionali von Bodio für die Periode 1874/91 die ehliche bzw. unehliche Fruchtbarkeitsziffer — bei Berücksichtigung lediglich der Lebendgeborenen — für nachstehende Länder sich folgendermaßen stellt:

Länder	Auf 1000 verheirathete Frauen im Alter von 15—50 Jahren treffen jährlich lebendgeborene ehliche Kinder	Auf 1000 nicht verheirathete Frauen im Alter von 15—50 Jahren treffen jährlich lebendgeborene außerehliche Kinder
Deutsches Reich (1874/90)	270	26,5
Schottland	269	19,9
Belgien	265	19,9
Italien	251	24,6
England und Wales	250	12,1
Oesterreich	250	44,4
Schweden	240	*
Irland	240	4,1
Schweiz (1874—89)	236	10,2
Frankreich	163	16,7

Hienach sind in der neuesten Zeit die Fruchtbarkeitsziffern allgemein gefallen. Eine besonders charakteristische Zahl ist der Niederstand der französischen ehlichen Fruchtbarkeitsziffer mit nur 163 auf 1000 verheirathete gebärfähige Frauen.

Die ehliche Fruchtbarkeit gestattet noch eine anderweitige präzisere statistische Erfassung als sie die unter 1 erörterte ehliche Fruchtbarkeitsziffer bietet. Für die unehliche Fruchtbarkeit giebt es allerdings, abgesehen von der möglichen Abstufung der Fruchtbarkeitsziffer nach Altersklassen der unehlichen Mütter, keinen anderen Maßstab als die unehliche Fruchtbarkeitsziffer, weil die statistische Grundkenntniß über die Massen-

verhältnisse der dauernd oder vorübergehend in außerehlichen Geschlechtsbeziehungen stehenden Paare fehlt. Dagegen sind zur Vergleichung mit den ehlichen Geburten weiter zur Verfügung: 1. die Eheschließungen, 2. die stehenden Ehen mit der Kombination der Altersverhältnisse der Ehegatten und mit der Gliederung nach der Ehedauer. Hieraus ergiebt sich die Möglichkeit weiterer Messungen der ehlichen Fruchtbarkeit.

Seit lange schon sind üblich Vergleichungen der Eheschließungen und der Geburten ehlicher Kinder. Man glaubte in älterer Zeit, durch Gegenüberstellung der Eheschließungen und der ehlichen Geburten eines Jahres einen richtigen Ausdruck der Fruchtbarkeit zu finden. Dies ist jetzt allseitig als unrichtig erkannt; denn beide Massen stehen nur zu kleinem Bruchtheil in Beziehung. Anders liegt die Sache dann, wenn ein langer Zeitraum gewählt wird, bei dem als Grundstock des Ergebnisses eine volle Erschöpfung der Produktion eines ansehnlichen Bruchtheils der in Betracht gezogenen Ehen vorliegt. Auch dann noch wird die Periode mit Kindern aus früher geschlossenen Ehen belastet sein, während später geborene Kinder der innerhalb der Periode geschlossenen Ehen unberücksichtigt bleiben; es wird deshalb bei steigender Ehefrequenz die Kinderrate der Ehen zu klein und umgekehrt bei fallender Ehefrequenz zu groß ausfallen; aber je länger die Periode ist, um so kleiner wird der Fehler. Allerdings muß man dann dafür den Umstand in den Kauf nehmen, daß man über die konkret zeitliche Gestaltung der Fruchtbarkeit nichts erfährt, sondern nur ein nivellirendes Bild der Fruchtbarkeitsgestaltung im Durchschnitt einer längeren Zeitperiode gewinnt. (Dazu kommen noch die Störungen durch Wanderungen, welche dieses Verfahren für kleinere Gebietsabschnitte weniger rathsam erscheinen lassen.)

Eine beachtenswerthe neuzeitliche Berechnung solcher Art enthält die neue zusammenfassende schweizerische Veröffentlichung über die Bevölkerungsbewegung im Jahrzwanzig 1871—90. Danach treffen in der Schweiz 4,0 Ehlich-Geborene auf eine Eheschließung; nach Kantonen findet sich das Minimum in Genf mit 2,5, das Maximum mit 4,9 in Wallis. Die Stadt Genf hat nur 2,0; dagegen haben die Bezirke Siders und Raron im Kanton Wallis 5,5 bzw. 5,6 ehliche Kinder auf eine Eheschließung. 5,5 hat übrigens auch der Bezirk Unter-Klettgau im Kanton Schaffhausen.

Für eine kürzere Beobachtungsperiode (Jahrzehnt 1881/90) sind solche Berechnungen von A. v. Fircks für Preußen angestellt. Danach treffen in Preußen im Ganzen 4,4 ehliche Geburten auf eine Eheschließung; nach Regierungsbezirken ergeben sich als Extreme 5,4 im Bezirk Trier und Aachen, 3,0 in Berlin. Nach einzelnen Kreisen fällt das Minimum auf den Stadtkreis Frankfurt a/M. mit 2,6, das Maximum auf den Kreis Zabrze (Rg.-Bz. Oppeln) mit 6,9; diesem zunächst steht der Landkreis Essen (Rg.-Bz. Düsseldorf) mit 6,2. Das beigegebene Kartogramm ist sehr lehrreich und läßt ersehen, wie das Gebiet erhöhter ehlicher Fruchtbarkeit einerseits im Osten andererseits im Westen der Monarchie in abgeschlossenen großen geographischen Komplexen sich darstellt, während das Gebiet der geringeren ehlichen Fruchtbarkeit mit Erstreckung nach dem nordwestlichen Schlesien und nach Schleswig-Holstein in der Mitte gelagert ist. (Siehe unter Litteratur.)

Ein Aufschluß über die ehliche Kinderrate kann auch aus richtiger Fragestellung nach der Kinderzahl bei der Volkszählung und aus richtiger Verwerthung der gewonnenen Resultate erzielt werden. Die Frage darf nicht bloß nach den anwesenden, auch nicht bloß nach der Gesammtzahl der lebenden, sondern muß nach den überhaupt geborenen Kindern gestellt werden. Auch darf nicht die Gesammtzahl der Ehefrauen mit der Gesammtzahl der ehlichen Kinder in Beziehung gesetzt werden, da bei der Mehrheit der Frauen der Gebärprozeß noch nicht abgelaufen ist, sondern nur die Minderheit der Frauen mit abgelaufenem Gebärprozeß mit der Gesammtzahl ihrer Kinder. (Man vgl. hiezu oben die Erörterungen am Schluß von § 42.)

Auch bei der Ermittlung der ehlichen Kinderrate greift eine Nivellirung der nach dem Alter der Erzeuger und der Mütter sehr verschieden gestalteten Fruchtbarkeit, insbesondere auch eine Zusammenwerfung von Unfruchtbarkeit und Fruchtbarkeit und damit eine Herabdrückung der Fruchtbarkeit der wirklich Fruchtbaren Platz.

Das volle Bild der Fruchtbarkeit wird erst dann gefunden, wenn sie in ihrer Abstufung nach den Altersverhältnissen der Eltern, kombinirt mit der Ehedauer, klargelegt wird (Fruchtbarkeitstafel).

Dies kann auf zweierlei Weise versucht werden:

1. direkt und streng historisch, indem man einen gegebenen Grundstock (etwa je einen Jahresgrundstock von Ehen) in seiner Gliederung nach den Altersverhältnissen der Ehegatten feststellt und dann jeweils für die gelösten Ehen das nach der Abstufung ihrer Dauer erzielte Kinderergebniß festlegt. Ist die letzte Ehe des Grundstocks gelöst, so hat man das nach Alterskombination und Ehedauer gegliederte Ergebniß der Fruchtbarkeit bzw. Unfruchtbarkeit der verschiedenen Ehegruppen.

Die Schattenseite dieser direkten Methode liegt in der langen Beobachtungsdauer und der dadurch bedingten starken Störung durch Wanderungen, deren Berücksichtigung große Schwierigkeiten bietet.

2. indirekt und ideell unter Zusammenschweißung der gleichzeitigen Erfahrungen verschiedener Ehegrundstöcke. Es wird nicht der einzelne Grundstock der Ehe durch die einzelnen Jahre seiner Dauer hindurch beobachtend verfolgt, sondern es werden die Bruchstücke kurzfristiger Beobachtungen über die Ehen der verschiedenen Dauerlängen zur Herstellung eines fiktiven Verlaufs der Fruchtbarkeit in einem angenommenen Grundstock von Ehen verwerthet. Voraussetzung ist, daß erstens ein mittlerer Grundstock der stehenden Ehen in der vollen Gliederung nach den Alterskombinationen der Ehegatten und der Ehedauer nachgewiesen wird, und daß zweitens innerhalb der Beobachtungsstrecke bei allen ehlichen Geburten die Aufzeichnungen in der Art erfolgen, daß sie nach den einzelnen Gruppen der elterlichen Alterskombination und der Ehedauer auseinandergehalten werden können. Hat man dies, so läßt sich die Kinderrate je nach diesen Kombinationen abstufen und darnach die ehliche Fruchtbarkeit aller Arten von Ehen, insbesondere auch der bis zur Erschöpfung der Gebärfähigkeit dauernden, berechnen.

In dieser Richtung bewegen sich die neueren Arbeiten über die ehliche Fruchtbarkeit, welche durch Böckh in Berlin, Körösi in Budapest und neuerlich V. Turquan in Paris erhebliche theoretische, wie praktische Förderung gefunden haben. Allen minutiösen Anforderungen zur Herstellung der Fruchtbarkeitstabelle entsprechen zur Zeit in der Hauptsache nur einzelne kommunalstatistische Aufzeichnungen.

In der allgemeinen Verwaltungsstatistik ganzer Länder ist historisch merkwürdig die in Schweden seit lange vorliegende Unterscheidung der Geburten nach dem Alter der Mütter. Auch die dänische und finnische Statistik, sowie die Statistik einiger deutscher Staaten (Oldenburg, Braunschweig, Thüringische Staaten) bietet seit längerer Zeit Nachweise über die Geburten nach Altersverhältnissen der Eltern, neuerlich auch die sächsische und französische (auf Grund der Ermittlung der Altersverhältnisse der Eltern für die französischen Geburten der Jahre 1892, 1893 u. 1894). Sundbärg hat daraus folgende Tabelle über die Fruchtbarkeit der Ehefrauen nach dem Alter zusammengestellt:

Auf 1000 Ehefrauen treffen jährlich Geburten

Altersgruppen der Ehefrauen	Schweden 1871/80	Schweden 1881/90	Dänemark	Finnland	Deutsche Staaten
15—20	523	508	729	408	593
20—25	482	448	491	415	504
25—30	391	375	391	369	405
30—35	333	322	315	328	299
35—40	266	256	240	268	221
40—45	155	146	120	155	102
45—50	24	22	13	27	13

Auf die Ergebnisse dieser interessanten Spezialforschungen weiter einzugehen, muß ich mir hier versagen, indem ich eindringlich auf Böckh's und Körösi's unten erwähnte Arbeiten verweise.

Eine weitere Verfeinerung der Fruchtbarkeitsstatistik, die als eine Aufgabe der Zukunft sich darstellt, liegt in der strengen Auseinanderhaltung der Fruchtbarkeitsgruppen nach abgestufter Zahl der im Ganzen, insbesondere bei erschöpfter Gebärfähigkeit, erzielten Kinder.

Auf dem Gebiete dieser differenzirenden Untersuchungen liegen die hauptsächlichen wissenschaftlichen Aufgaben, welche die Fruchtbarkeitsstatistik in nächster Zeit zu lösen haben wird. Um so nöthiger erscheint es, daß die statistische Verwaltung die Aufnahme der hiezu erforderlichen ergänzenden Daten zu den Verzeichnungen der Standesregister über die Geburten allgemein, insbesondere für die großen staatlichen Gemeinwesen, durchsetzt.

Litteratur. J. P. Süßmilch, Die göttliche Ordnung ꝛc. Berlin 1742. S. 104 u. ff. — L. Moser, Die Gesetze der Lebensdauer. Berlin 1839. S. 201 u. ff. — J. E. Wappäus, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. II. Leipzig 1861. S. 313. — A. v. Oettingen, Die Moralstatistik ꝛc. 3. Aufl. Erlangen 1882. S. 276 u. ff. — A. Geißler, Rückblick auf die Fruchtbarkeitsverhältnisse im Kgr. Sachsen von 1874—83. (Zeitschr. des Kgl. Sächs. Bureau. XXXI. Jahrg. [1885.] Heft I u. II.) — J. Blumerù, Saggio di Statistica demologica. (Annali di Statistica. Ser. 3. Vol. 13. Roma 1885.) S. 165 u. ff. — J. V. Tallqvist, Recherches statistiques sur la tendance à une moindre fécondité des mariages. Helsingfors 1886. S. 1 u. ff. — A. Beaujon, La fécondité des mariages aux Pays-Bas et les causes de ses variations. (Journal de la Société de statistique de Paris. Sept. 1889.) — Die Bewegung der Bevölkerung (Oldenburg). XXII. Heft der Statist. Nachrichten. Oldenburg 1890. S. 59 u. ff. — M. Rubin und H. Westergaard, Statistik der Ehen auf Grund der sozialen Gliederung der Bevölkerung. Jena 1890. S. 84 u. ff. — R. Böckh, Die statistische Messung der ehlichen Fruchtbarkeit. (Bull. de l'Inst. intern. de statistique. V. 1. Rome 1890. S. 159 u. ff.) — v. Fircks, Art. Geburtenstatistik im Handw. der Staatsw. III. Jena 1891. S. 720. — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 205 u. ff. — E. Levasseur, La population française. Tome III. Paris 1892. S. 148 u. ff. — Stand und Bewegung der Bevölkerung des Deutschen Reichs und fremder Staaten ꝛc. Stat. d. D. Reichs. N. F. Bd. 44. Berlin 1892. S. 54* u. ff. — J. Körösi, Zur Erweiterung der Natalitäts- und Fruchtbarkeitsstatistik. (Bull. de l'Inst. intern. de statistique. VI. 2. Rome 1892. S. 307 u. ff.) — A. Wagner, Lehr- und Handbuch der polit. Oekonomie. I. 3. Aufl. I. 2. Leipzig 1893. S. 498. — v. Mayr, Intern. Statist. Uebersichten: Bevölkerungsbewegung. (Allg. Statist. Archiv. III. 2. Tübingen, Laupp, 1894. S. 684.) — V. Turquan, De la durée de la génération virile et féminine (Congrès de Caen 1894). — J. L. Brownell, Significance of a decreasing birth-rate. (Annals of the American Academy of pol. and social science. V. 1. Philadelphia 1894. S. 61 u. ff.) — Movimento della popolazione. Confronti internazionali. I. Matrimoni e nascite. Roma 1894. S. 18 u. ff. — Sundbärg, Grunddragen af Befolkningsläran. Stockholm 1894. S. 25 u. ff. — V. Turquan, Durée de la génération humaine. Revue scientifique, 4. Ser. Tome 5. No. 1. Paris 1896. S. 8 u. ff. — J. Bertillon, Cours élémentaire de statistique. Paris 1895. S. 481 u. ff. — J. Körösi, An estimate of the degrees of legitimate natality as derived from a table of natality. (Philosophical transactions of the Royal Society of London. Vol. 186 [1895]. S. 781 u. ff.) — R. Benini, Di alcuni punti oscuri della demografia. (Giornale degli Economisti. Ottobre 1896. S. 297 u. ff.) — A. Frhr. v. Fircks, Die Häufigkeit ehlicher und unehlicher Geburten, von Todtgeburten und Knabengeburten, sowie die Kindersterblichkeit während des ersten Jahres der Geburt in den einzelnen Stadt- und Landkreisen bzw. Oberämtern des preußischen Staates in dem Jahrzehnte 1881/90 mit 8 Tafeln graphischer Darstellungen. (Preußische Statistik. Heft 138. Berlin 1896. S. XXIII u. ff.) — Ehe, Geburt und Tod in der schweizer. Bevölkerung während der 20 Jahre 1871/90. II. Theil. Die Geburten. Bern 1897.

§ 56. **Die Geborenen nach dem Geschlecht.** Die Erkenntniß der Gesetzmäßigkeit im Geschlechtsverhältniß der Geborenen gehört zu den ältesten Errungenschaften der praktischen Statistik. Als man überhaupt angefangen hatte, Massen von Geburten zu beobachten, fand man, daß ein innerhalb eines gewissen engen Rahmens sich bewegender Knabenüberschuß allgemein sich ergiebt. Alle weiteren Beobachtungen haben dieses

Ergebniß bestätigt. Dabei ist zu beachten, daß die Uebereinstimmung der Ergebnisse in räumlicher Beziehung muthmaßlich noch größer wäre, wenn nicht die verschiedenartige statistische Behandlung der Todtgeborenen (wegen des erheblich höheren Knabenüberschusses bei diesen) und die vermuthlich in manchen Ländern nicht ganz vollständige Registrirung der Mädchengeburten eine Störung veranlassen würde.

Süßmilch hat das „Gesetz der Ordnung", welches der „weiseste Schöpfer in der Natur festgestellt" habe, dahin formulirt, „daß im Großen allezeit und überall gegen 20 Töchter 21 Söhne oder gegen 25 Töchter 26 Söhne geboren werden; oder, welches einerley ist, es werden allezeit auf's Hundert 4 bis 5 Söhne mehr als Töchter geboren, selten 3 und 6 auf's Hundert, noch seltener 7 bis 8 auf's Hundert. Fünf auf's Hundert oder 50 auf's Tausend, ist das gewöhnlichste und häufigste". Dabei sind nur Lebendgeborene berücksichtigt. Die unten folgenden Zahlen aus Bodio's neuesten Zusammenstellungen zeigen, daß Süßmilch's Beobachtungen auch heute zutreffen; das Gleiche ergiebt sich aus den Ergebnissen für Britisch-Indien. Betrachtet man die Gesammtzahl der Geborenen, so erhöht sich der Knabenüberschuß auf 6 bis 7 gegenüber 100 Mädchen, wie die unten folgenden den reichsstatistischen Zusammenstellungen entnommenen Zahlen ersehen lassen.

Die Gesetzmäßigkeit im Geschlechtsverhältniß der Geborenen[1]) tritt nicht nur in der Thatsache des Knabenüberschusses und dem engen Spannrahmen seiner räumlichen und zeitlichen Verwirklichung, sondern auch darin zu Tage, daß die Abweichungen von den großen Durchschnittszahlen in ihrer räumlichen und zeitlichen Dispersion sehr nahe Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der Wahrscheinlichkeitsrechnung zeigen. Es macht ganz den Eindruck, als erstrebe die Natur im Gesammtverlauf der Geburtsfälle die Erreichung eines a priori festgesetzten Geschlechtsverhältnisses der Geborenen. Aehnliche Uebereinstimmungen mit den durch Wahrscheinlichkeitsrechnung festzustellenden Chancen eines Glücksspiels haben neue — allerdings vorerst noch auf beschränkter Beobachtung aufgebaute — Untersuchungen über verwickeltere Fragen des Geschlechtsverhältnisses der Geborenen, so beispielsweise über die Geschlechtskombination der Kinder aus Ehen mit verschiedener Kinderzahl ergeben.

Auch bei der Differenzirung der gesammten Geburtenmassen nach natürlichen und sozialen Gesichtspunkten zeigen sich im Geschlechtsverhältniß der Geborenen Regelmäßigkeiten von verschiedenen Graden der Konstanz. Am entschiedensten ist solches in durchgreifenden Massenbeobachtungen nachgewiesen für den erheblich größeren Knabenüberschuß bei den Todtgeborenen. Nicht ganz allgemein, aber doch in sehr weiter Erstreckung ist der geringere Knabenüberschuß bei den unehlich Geborenen festgestellt. (Vgl. die unten folgenden Zahlennachweise.) Bei verschiedenen anderen Differenzirungen kann bis jetzt noch nicht von feststehenden Regelmäßigkeiten, sondern vorerst nur von darauf bezüglichen Hypothesen die Rede sein. Einige derselben finden am Schluß dieses Paragraphen noch Erwähnung.

Man begreift, daß diese gegenüber den unregelmäßigen Würfelungen des Geschlechts der Geborenen in den einzelnen Ehen sehr überraschenden Regelmäßigkeiten seit lange Anlaß zur Erforschung der muthmaßlichen Ursachen dieser Erscheinung gegeben haben.

Bei dieser Kausalitätsforschung muß man die naturwissenschaftliche und die psychologische Forschung auf der einen Seite und die statistische Forschung auf der anderen Seite unterscheiden. Auf die Einzelheiten der erstgenannten Forschungsgebiete (z. B. Hypothesen über verschiedene Disposition des Ei's je nach der früheren oder späteren Zeit der Befruchtung oder nach der Ernährungsweise der Mutter; Einfluß des bei der Mutter vorhandenen Wunsches nach Knabengeburten u. s. w.) ist hier nicht einzugehen. Die statistische Kausalitätsforschung hat zunächst die Bereitstellung statistischen Materials unter drei Gesichtspunkten zu bewirken. Das Material ist nämlich, soweit angänglich, nach den von den Naturwissenschaften und der Psychologie gebotenen sowie nach jenen Gesichtspunkten zu gliedern, welche aus der statistischen

1) Von Bertillon (Vater) als „masculinité" bezeichnet.

Differenzirung als solcher sich ergeben. Letzteres ist z. B. der Fall, wenn der konstant geringere Knabenüberschuß bei den unehlich Geborenen primär-statistisch entdeckt und daran die weiter statistisch zu klärende Hypothese geknüpft wird, daß die Altersverhältnisse der Eltern je für sich oder in ihrer Kombination für die Massengestaltung des Geschlechtsverhältnisses der Geborenen von Einfluß sein möchten. Längere Zeit hindurch hatte in der That eine solche — allerdings auf sehr ungenügendem statistischem Material aufgebaute, die sog. Hofacker-Sadler'sche Hypothese — maßgebende Beachtung gefunden. Danach sollte das Geschlechtsverhältniß der Eltern insofern von Einfluß sein, als der Knabenüberschuß um so mehr steigen sollte, je mehr der Mann die Frau an Alter übertreffe. Neuere Untersuchungen auf breiterer — aber auch weitaus noch nicht genügender — Grundlage haben diese Hypothese nicht bestätigt. Die eingehenden Untersuchungen Düsing's belassen von derselben nur noch einen modifizirten einseitigen Einfluß des väterlichen Alters in der Art, daß — im Zusammenhang mit den Folgen stärkerer oder geringerer Inanspruchnahme der Fortpflanzungswerkzeuge — bei den jüngsten wie bei den älteren Erzeugern sich ein größerer Knabenüberschuß herausstellen soll. Dies stimmt auch mit neueren biologischen Forschungen, wonach überhaupt mit der größeren Leistungsfähigkeit der Fortpflanzungswerkzeuge eine verhältnißmäßig geringere Beanspruchung derselben einhergeht, welche hinwiederum mehr weiblichen Nachwuchs hervorbringt. Nach neuesten Mittheilungen Turquan's sollen übrigens französische Massenerhebungen im Gegensatz zu den darüber aus Deutschland vorliegenden Erfahrungen die Hofacker-Sadler'sche Hypothese bestätigt haben.

Auf andere zu der Kausalitätsforschung über das Geschlechtsverhältniß der Geborenen in Beziehung stehende besondere Gruppirungen und die damit zusammenhängenden — noch weiterer Klärung bedürftigen — Hypothesen kann hier nicht eingegangen werden. Ich erwähne nur in Kürze die wichtigeren (namentlich von Düsing aus preußischem Material gewonnenen).

Es scheint eine gewisse Abhängigkeit der kleinen zeitlichen Schwankungen des Geschlechtsverhältnisses der Geborenen von den Jahreszeiten zu bestehen (wenigstens für unsere klimatischen Verhältnisse), und zwar in der Art, daß im Frühling überhaupt mehr Kinder und darunter besonders viel Mädchen erzeugt werden, im Herbst dagegen weniger Kinder, darunter aber mehr Knaben. Mit der bei günstiger wirthschaftlicher Lage eintretenden Steigerung der Geburtenziffer scheint der Knabenüberschuß zu sinken. Nach Kriegen scheinen verhältnißmäßig mehr Knaben geboren zu werden. Der Knabenüberschuß scheint auf dem Lande am größten, in den kleineren und mittleren Städten abnehmend geringer und in den Großstädten am kleinsten zu sein; dieser Vorgang scheint mit der Thatsache der auf dem Lande schwächeren Kreuzung und verhältnißmäßig mehr verbreiteten Inzucht zusammenzuhängen; für die Bedeutung des letzterwähnten Moments spricht auch der größere Knabenüberschuß bei den Israeliten.

Ob thatsächlich gewisse Tendenzen einer konstanten Veränderung innerhalb langer Zeiträume (z. B. einiger Dauerrückgang des Knabenüberschusses in England) vorliegen, ist bei allen jenen Ländern, in denen die Registrirung erst in der neueren Zeit eine sorgsamere geworden ist, schwer zu entscheiden. Soweit sichere Beobachtungen vorliegen, sind keine Anzeichen einer Dauerveränderung des Geschlechtsverhältnisses der Geborenen vorhanden.

Statistische Ergebnisse. Nach Bodio's Zusammenstellungen ergiebt sich für die Neuzeit — in der Hauptsache für das Jahrfünft 1887/91 1) — bei den Lebendgeborenen im Ganzen und bei den Unehlichen insbesondere folgende Zahl der Knaben auf 100 Mädchen:

	Ueberhaupt	Unehliche		Ueberhaupt	Unehliche
Italien	105,8	104,4	Ungarn	105,0	102,9
Frankreich	104,6	102,9	Schweiz	104,5	101,6
England	103,6	104,4	Belgien	104,5	102,2
Schottland	105,5	105,9	Niederlande	105,5	104,7
Irland	105,5	104,8	Schweden	105,0	104,3
Deutsches Reich	105,2	104,7	Norwegen	105,8	105,9
Preußen	105,4	104,8	Dänemark	104,8	105,0
Bayern	105,4	104,3	Spanien	108,3	107,9
Sachsen	104,7	104,4	Portugal	107,5	106,4
Württemberg	104,1	102,8	Griechenland	118,0 (?)	105,9
Oesterreich	105,8	105,5	Rumänien	107,7	103,4

1) Deutsches Reich 1886/90 — Dänemark 1885/89 — Spanien 1878/82 — Portugal 1886/90 — Griechenland 1881/85 — Rumänien 1886/90 — Serbien 1885/89 — Europäisches Rußland 1882/86 — Finnland 1886/90 — Massachusetts 1886/90 — Connecticut 1886/89 — Buenos Aires Provinz 1884/88.

	Ueberhaupt	Uneheliche		Ueberhaupt	Uneheliche
Serbien	104,7	103,8	Connecticut	107,2	?
Europ. Rußland	105,4	104,6	Rhode Island [1])	104,9	?
Finnland	105,0	105,2	Buenos-Aires	104,4	102,6
Massachusetts	104,6	104,5			

Dagegen ergab sich in denselben Zeiträumen für die **Todtgeborenen**, soweit über dieselben überhaupt Nachweise vorliegen, folgendes Geschlechtsverhältniß:

Italien	131,1	Oesterreich	132,1	Dänemark	133,2
Frankreich	142,2	Ungarn	130,0	Finnland	127,4
Deutsches Reich	128,3	Schweiz	135,0	Massachusetts	146,1
Preußen	128,0	Belgien	132,1	Connecticut	145,1
Bayern	127,4	Niederlande	127,7	Rhode Island	141,8
Sachsen	132,1	Schweden	135,0		
Württemberg	130,5	Norwegen	124,6		

Ueber das Geschlechtsverhältniß bei den **Geborenen überhaupt** (mit Einschluß der Todtgeborenen) ergiebt sich aus den Zusammenstellungen des Kais. Statist. Amtes Folgendes:

Länder	Perioden	Knaben auf 100 Mädchen	Länder	Perioden	Knaben auf 100 Mädchen
Deutsches Reich	1872/75	106,3	Spanien	1861/70	106,8
	1876/80	106,1	Frankreich	1872/80	106,2
	1872/80	106,2	Belgien	1871/80	105,8
Oesterreich	1871/80	106,7	Niederlande	"	106,3
Westösterreich	"	106,3	Dänemark	"	105,8
Galizien u. Bukowina	"	107,6	Schweden	"	106,0
Ungarn	1876/80	105,4	Norwegen	"	106,1
Schweiz	1871/80	106,2	Finnland	1878/80	106,4
Italien	1872/80	107,1	Rumänien	1871/80	110,9

(Lehrreiches Material zum Studium der geographischen Verschiedenheiten des Geschlechtsverhältnisses der Geborenen enthalten die neuen schweizerischen Berechnungen für die Periode 1871/90. — In England und Wales wäre nach dem Berichte des Registrar General der Knabenüberschuß von 105,4 bzw. 105,0 in den Jahren 1844 und 1845 bis zum Jahre 1893 allmälig—jedoch mit mancherlei Schwankungen — unter 104 zurückgegangen; 104,0 wäre zum letzten Mal im Jahr 1885 erreicht worden.)

Litteratur. J. P. Süßmilch, Die göttliche Ordnung ꝛc. Berlin 1742. S. 135 u. ff. Dgl. 4. Ausg. von Baumann. 2. Theil. Berlin 1798. S. 241 u. ff. — L. Moser, Die Gesetze der Lebensdauer ꝛc. Berlin 1839. S. 210 u. ff. — Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 137 u. ff. — J. Hain, Handbuch der Stat. des österr. Kaiserstaates. I. Bd. Wien 1852. S. 400 u. ff. — J. E. Horn, Bevölkerungswissensch. Studien aus Belgien. I. Leipzig 1854. S. 246 u. ff. — A. Moreau de Jonnès, Éléments de Statistique. Paris 1856. S. 305 u. ff. — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstatistik. Leipzig 1861. S. 149 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale I. Brux. 1869. S. 165 u. ff. — Bertillon (Vater) Art. Démographie de la France im Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales. Paris, S. 493 u. ff. — (Stieda) Das Sexualverhältniß der Geborenen. (Elf.-Lothr. Statist. Mittheilungen V. Straßburg 1875.) — W. Lexis, Das Geschlechtsverhältniß der Geborenen und die Wahrscheinlichkeitsrechnung. (Jahrb. für Nationalök. u. Stat. 27. Bd. Jena 1876. S. 209 u. ff.) — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 247 u. ff. — E. Morpurgo, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. Jena 1877. S. 470 u. ff. — A. v. Oettingen, Moralstatistik. 3. Aufl. Erlangen 1882. S. 54 u. ff. — Popolazione. Movimento dello stato civile. Confronti internazionali. Roma 1884. S. CCIV u. ff. — C. Düsing, Die Regulirung des Geschlechtsverhältnisses bei der Vermehrung der Menschen, Thiere u. Pflanzen. Jena 1884. — G. Mayr e G. B. Salvioni, La statistica e la vita sociale. Torino 1886. S. 395 u. ff. — M. Block, Traité théorique et pratique de statistique. 2. ed. Paris 1886. S. 455 u. ff. — A. Geißler, Beitrag zur Frage des Geschlechtsverhältnisses der Geborenen.

1) In den sämmtlichen sechs Neu-England-Staaten ergab sich für 1892 das Verhältniß von 105,8.

(Zeitschr. des Kgl. Sächs. Stat. Bureaus. XXXV. [1889.] Heft I u. II.) — J. Lehr, Zur Frage der Wahrscheinlichkeit von weiblichen Geburten und Todtgeburten. (Zeitschr. f. d. ges. Staatswissensch. 45. Jahrg. Tübingen 1889. S. 172 u. ff.; S. 524 u. ff.) — C. Düsing, Das Geschlechtsverhältniß der Geburten in Preußen. Jena 1890. — (P. Kollmann) Die Bewegung der Bevölkerung ꝛc. in Oldenburg. (Statist. Nachrichten über das Großh. Oldenburg. 22. Heft.) Oldenburg 1890. S. 85 u. ff. — H. Westergaard, Die Grundzüge der Theorie der Statistik. Jena 1890. S. 159 u. ff. — P. Kollmann, Der Einfluß des Alters der Eltern auf das Geschlecht der Geborenen nach statistischen Ermittlungen. (Allgem. Statist. Archiv. Jahrg. 1890. II. Tübingen, Laupp, 1891. S. 417 u. ff.) — E. Levasseur, La population française. II. Paris 1891. S. 19 u. ff. — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 244 u. ff. — Stand und Bewegung der Bevölkerung ꝛc. (Stat. des D. R. N. F. Bd. 44. Berlin 1892. S. 59* u. ff.) — Census of India 1891. General Tables. Vol. II. London 1893. S. 155. — Movimento della popolazione. Confronti internazionali. Parte 1. Matrimoni e nascite. Roma 1894. S. 12 u. ff. — Intern. Statist. Uebersichten: Bevölkerungsbewegung (Allg. Stat. Archiv. III. 2. Tübingen 1894. S. 685.) — A Summary of the Vital Statistics of the New England States. Boston. S. 29. — Schweizerische Statistik: Ehe, Geburt und Tod während der Jahre 1871/90. II. Theil. Die Geburten. Bern 1897. — 56. Annual Report of the Registrar general etc. London 1893. S. XXVIII. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 76 u. ff. — Die Bewegung der Bevölkerung im Kgr. Sachsen während des Jahres 1894 v. Lommatzsch. (Zeitschr. des Kgl. Sächs. Stat. Bureaus. 41. Jahrg. [1895.] Dresden 1896. S. 157.) — V. Turquan, Durée de la génération humaine, Abschnitt: Masculinité. (Revue scientifique. 4. Ser. Tome 5. No. 6. 1896. S. 171 u. ff.) — R. Benini, Di alcuni punti oscuri della demografia. (Giornale degli Economisti 1896. Agosto. S. 125 u. ff.)

§ 57. **Die einfachen und die Mehrlingsgeburten.** Die Klarlegung des Antheils der Mehrgeburten an der Massenerscheinung der Geburten überhaupt hat mehr natur- als sozialwissenschaftliche Bedeutung und kann deshalb hier nur ganz kurze Erwähnung finden. Sozialwissenschaftlich kommt zunächst die Thatsache in Betracht, daß bei der Seltenheit der Mehrgeburten ein erheblicher Einfluß derselben für die Gesammtgestaltung der Bevölkerungsbewegung nicht besteht. Außerdem ist beachtenswerth, daß es auch an Andeutungen über soziale Einflüsse besonderer Art auf die Häufigkeit der Mehrgeburten nicht fehlt. Zu erwähnen ist in dieser Hinsicht insbesondere die im Allgemeinen beobachtete geringere Häufigkeit der Mehrlingsgeburten bei den Unehlichen, sowie in den Städten im Vergleich mit dem Land. Weitere Studien über die Differenzirung der Mehrlingsgeburten nach sozialen Schichten versprechen noch interessante Ergebnisse.

Voraussetzung einer gründlich ausgebauten Statistik der Mehrlingsgeburten ist, daß nicht bloß das Vorkommen dieser Geburten — mit Gliederung in Zwillings-, Drillings- und Vierlingsgeburten — zusätzlich zur Geburtenstatistik nachgewiesen, sondern daß der gesammte Bestand der aus den verschiedenen Gruppen der Mehrlingsgeburten hervorgegangenen Geborenen mit allen für die Geborenen überhaupt maßgebenden Differenzirungen besonders dargelegt wird, woran es z. B. für die deutsche Reichsstatistik, für die nicht einmal die groben Zahlen der gesammten Mehrlingsgeburten im Reich zur Verfügung stehen, noch vollständig fehlt.

Sowohl die Häufigkeit als das innere Gefüge der Mehrlingsgeburten zeigt, wie dies dem Naturprozeß der Geburt im Gegensatz zu jenem des Sterbens überhaupt eigen ist, geographisch wie zeitlich große Regelmäßigkeit der Erscheinung. Die Spannrahmen, innerhalb deren die Häufigkeitszahlen sich bewegen, sind nicht groß, in der Vertheilung der Mehrlingsgeburten auf deren Arten bestehen gleichfalls allerwärts geringe Unterschiede, und in der Gestaltung der Geschlechtskombinationen ergeben die Beobachtungen genügend großer Massen eine Annäherung an die Vorausberechnungen mittelst der Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Eine Reihe von subtileren Feststellungen, z. B. über die ein- und mehreiigen, über die zeitigen und vorzeitigen Mehrgeburten, über die Zeitdifferenz zwischen Erst- und Zweitgeborenen, über Gewicht und Größe der Mehrlingskinder, gehören überhaupt nicht der allgemeinen Bevölkerungsstatistik, sondern der Statistik der Bevölkerungsbewegung ausgewählter Massen — in diesem Fall der in Gebärhäusern vereinigten oder unter private ärztliche Beobachtung genommenen Entbindungsfälle — an.

Die jüngsten zusammenfassenden Nachweise über die Statistik der Mehrgeburten sind, da **Bodio's** Confronti die Mehrlingsgeburten unberücksichtigt lassen, im 44. Bd., N. F., der Statistik des Deutschen Reichs enthalten. Danach gestaltete sich die **Häufigkeit der Mehrlingsgeburten** im Durchschnitt mehrjähriger Zeiträume folgendermaßen:

Es waren unter 1000

	Geburten Mehrlings-Geburten	Geborenen Mehrlings-Geborene		Geburten Mehrlings-Geburten	Geborenen Mehrlings-Geborene
Finnland	14,57	28,91	Galiz. u. Bukowina	12,06	23,99
Schweden	14,56	28,86	Europ. Rußland	*	23,36
Ungarn	14,23	28,23	West-Oesterreich	11,72	23,31
Dänemark	13,39	26,59	Schweiz	11,69	23,25
Norwegen	13,27	26,36	Frankreich	9,92	19,76
Niederlande	12,90	25,61	Belgien	9,76	19,43
Deutsche Staaten	12,43	24,69	Rumänien	8,76	17,48
Italien	12,10	24,05	Spanien	8,72	17,44

Weitaus den größten Theil der Mehrlingsgeburten bilden die Zwillingsgeburten; auf diese kommen in Deutschland von 1000 Geborenen überhaupt 12,30, auf die Drillings- und Vierlingsgeburten nur 0,13; in den fremden Ländern bewegt sich der Promillesatz der letzteren zwischen 0,11 in Frankreich und 0,19 in Norwegen.

Wappäus hatte seinerzeit für nahezu 20 Millionen Entbindungen in verschiedenen europäischen Ländern 988,3-Promille Einzelgeburten und 11,7 Promille Mehrgeburten gefunden. **Neefe** hat später aus nahezu 52 Millionen Geburten einen etwas höheren Betrag, nämlich 12,25 Promille Mehrgeburten ermittelt. Einzelne von den obigen Zahlen (z. B. jene für Ungarn und Frankreich) können für die wiederholt auch auf Grund der zeitlichen Bewegung der Mehrlingsgeburten ausgesprochene Vermuthung angeführt werden, daß einer erhöhten allgemeinen Fruchtbarkeit auch eine Vermehrung des Antheils der Mehrgeburten entspreche. Zur weiteren Prüfung dieser Hypothese wären vor Allem eingehende detailgeographische Studien nöthig.

An bevölkerungsstatistischen Besonderheiten der Mehrlingsgeburten seien noch drei hervorgehoben.

1. Die **Todtgeborenen** sind unter den Mehrlingskindern etwa 2 bis 3 mal häufiger wie bei den Geborenen überhaupt (z. B. in Frankreich 12,7 gegen 4,4 Proz., in deutschen Staaten 7,9 gegen 3,9, in Galizien und Bukowina 4,0 gegen 2,3 — eine interessante kulturelle Stufenfolge!)

2. Der **Knabenüberschuß** ist unter den Mehrlingskindern etwas geringer als unter den Geborenen überhaupt (z. B. in deutschen Staaten 103,3 gegen 106,2, in Frankreich 103,8 gegen 106,2). Dies hängt zu gutem Theile damit zusammen, daß zwar

3. die Mehrzahl der Zwillingsgeburten aus Kindern **gleichen** Geschlechts besteht (in deutschen Staaten 32,0 Proz. mit 2 Knaben und 30,4 Proz. mit 2 Mädchen) dabei aber doch die dritte Kombination — 1 Knabe 1 Mädchen — verhältnißmäßig stärker als jede der beiden anderen (in deutschen Staaten mit 37,6 Proz.) vertreten ist. Diese gleiche Vertretung beider Geschlechter bei mehr als 1/3 der Zwillingsgeburten muß im Allgemeinen den Knabenüberschuß bei den Mehrgeburten herabdrücken. Auf die mathematisch-statistischen Feinheiten der Geschlechtsvertheilung bei den Drillingsgeburten und die Vergleichung mit den Ergebnissen der Wahrscheinlichkeitsrechnung einzugehen, muß ich mir versagen.

Litteratur. J. P. **Süßmilch**, Die göttl. Ordnung u. s. w. 4. Ausg. v. **Baumann**. I. Berlin 1798. S. 195 u. ff. — L. **Moser**, Die Gesetze der Lebensdauer. Berlin 1839. S. 217 u. ff. — Chr. **Bernouilli**, Handb. der Populationistik. Ulm 1841. S. 132 u. ff. — J. E. **Wappäus**, Allg. Bevölkerungsstatistik. I. Leipzig 1859. S. 158 u. ff. — Fr. **Oesterlen**, Handb. der med. Stat. Tübingen 1865. S. 91 u. ff. — **Bertillon** (Vater), Art. Démographie de la France im Dictionnaire encyclop. des sciences médicales. Paris. S. 496 u. ff. — **A. Puech**, Des accouchements multiples en France et dans les principales contrées de l'Europe (Annales d'Hygiène publique II. Ser. Tome XLI. Paris 1874. S. 197 u. ff.). — **L. Bodio**, Del movimento della popolazione in Italia etc. (Estratto dall' Arch. di Statistica. 1876. 1.) Roma 1876. — G. **Mayr**, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 257 u. ff. — M. **Neefe**, Zur Statistik der Mehrgeburten. (Jahrb. für Nat. u. Stat. XXVIII. Bd. Jena 1877. S. 168 u. ff. Mit eingehenden Litteraturnachweisen, auch über die Geschichte der Aufzeichnung und Zusammenstellung der Mehrgeburten, sowie über die Gestaltung der einschlägigen amtlichen Veröffentlichungen). — (P. **Kollmann**) Die Bewegung der Bevölkerung 2c. (22. Heft der Stat. Nachr.

über das Großh. Oldenburg. Oldenburg 1890. S. 79 u. ff.) — H. **Westergaard**, **Zur Statistik der Mehrgeburten** (Allg. Stat. Archiv II. 2. 1892 S. 509 u. ff.) Statistik des Deutschen Reichs. N. F. Bd. 44. Berlin 1892. S. 60*. — A. **Geißler**, **Zur Kenntniß der Geschlechtsverhältnisse bei Mehrlingsgeburten.** (Allg. Stat. Archiv IV. 2. 1896. S. 537 u. ff.)

§ 58. **Die Lebend- und die Todtgeborenen. (Vitalität der Geborenen.)** Auch bei dieser natürlichen Differenzirung der Geburtenmasse überwiegt das naturwissenschaftliche Interesse. Daneben macht sich allerdings auch ein starkes sozialwissenschaftliches Interesse geltend; denn es liegen verschiedene — allerdings noch weiterer statistischer Klärung bedürftige — Anzeichen dafür vor, daß die Häufigkeit der Todtgeburten auch von sozialen Momenten bedingt wird. Unabhängig von diesen erscheint allerdings ein gewisser Mindestbetrag von Todtgeburten naturgesetzlich geboten. Eine statistische Erinnerung an diese Naturgesetzlichkeit ist die in den verschiedenen Ländern im Allgemeinen beobachtete große Konstanz der Todtgeburtenquote. Dieses Absterben eines Bruchtheils des menschlichen Nachwuchses noch im Mutterleib oder während des Geburtsaktes ist eine charakteristische Vorstufe der Kindersterblichkeit. Die Todtgeburten bilden die vorzeitige Verbindung von Geburt und Tod. Werden sie — und mit Recht — der Gesammtheit der Geburten zugezählt, so sind sie andererseits auch bei den Sterbfällen in Rechnung zu stellen. Für bestimmte Zwecke, bei denen nur Berechnungen für lebend zur Welt Gekommene in Frage sind (z. B. bei Vitalitätstafeln) können die Todtgeburten außer Acht gelassen werden. Zunächst muß — wie bereits oben in § 50 hervorzuheben war — darauf hingewiesen werden, daß die richtige und gleichmäßige Verzeichnung der Todtgeburten besonderen Schwierigkeiten unterliegt.

Diese sind theils natürlicher, theils sozialer Art. Eine Schwierigkeit der ersten Art bietet die Abgrenzung der Todtgeburten gegen den — überhaupt nicht zu rechnenden — Abortus einerseits und gegen die von alsbaldigem Tod gefolgte Lebendgeburt andererseits. In ersterer Hinsicht bietet die formale Bestimmung der Voraussetzung sechsmonatlicher Schwangerschaft, selbst wenn sie ernstlich befolgt werden will, in ihrer Anwendung immer noch Schwierigkeiten. Bedeutungsvoller sind die sozialen Störungen. Diese ergeben eine Fälschung des Sachverhalts in zwei Richtungen. Es können Lebendgeborene unrichtiger Weise als Todtgeborene, oder umgekehrt Todtgeborene als Lebendgeborene gerechnet werden. Der erste Fall ergiebt sich namentlich da, wo die Vorschriften über die Führung der Standesregister die vor der Meldung der Geburt gestorbenen Kinder, auch wenn sie lebend zur Welt kommen, offiziell als Todtgeborene erscheinen lassen. (Französ. System; die „présentés sans vie".) Eine Korrektur dieser Unrichtigkeit durch besondere Feststellung der hier erwähnten Fälle für die Zwecke der Statistik, wie sie z. B. in Italien versucht wird, ist schwer im vollen Umfange durchzuführen. Die Länder des Code civil haben deshalb eine scheinbar größere Zahl von legalen Todtgeburten als in Wahrheit natürliche Todtgeborene — d. h. mindestens 6 Monate getragene, im Mutterleib oder während des Geburtsaktes gestorbene Kinder — in Frage sind. Auf der anderen Seite können soziale Strömungen, insbesondere religiöse Vorstellungen zu einer Fälschung des Sachverhalts in der Art führen, daß todtgeborene, insbesondere erst während der Geburt gestorbene Kinder noch nothgetauft und als lebendgeboren registrirt werden. Daraus erklärt sich die scheinbare Abhängigkeit der Häufigkeit der Todtgeburten von konfessionellen Verhältnissen.

Aus diesen Umständen ergiebt sich ein erhebliches Moment der Unzuverlässigkeit, namentlich für die geographische, weniger für die zeitliche Vergleichung, weil die Unterschiede der sozialen Störungen räumlich viel bedeutender als im zeitlichen Verlaufe sind. Die Störung pflanzt sich auch auf das Gebiet der Sterblichkeitsforschungen weiter, weil bei letzteren die Verfolgung einer Gesammtheit Lebendgeborener durch die verschiedenen Altersstufen hindurch von besonderer Bedeutung und für die Bildung der Gesammtheit und die Feststellung des Abgangs im jüngsten Lebensalter die Differenzen in der Auffassung der Todtgeborenen von Einfluß sind. In letzterer Hinsicht ist übrigens hervorzuheben, daß selbst bei eintretenden Veränderungen der Grundlagen der Aufzeichnung (z. B. bürgerliches Standesregister an Stelle des Taufbuchs) die traditionellen Ungleichmäßigkeiten in der Deklarirung der Todtgeborenen nicht ohne Weiteres aufhören.

Die Berechnung der Häufigkeit der Todtgeburten kann in derselben verschiedenartigen Weise erfolgen, wie die Berechnung der Geburtenhäufigkeit überhaupt. Daraus

ergeben sich die Begriffe: 1. der **Todtgeburtlichkeit**, ausgedrückt durch die **allgemeine Todtgeburtenziffer**, d. h. Verhältniß der Jahres-Todtgeburten zum mittleren Stand der Gesammtbevölkerung; 2. der **besonderen Todtgeburtenziffer**, welche mit Rücksicht auf den negativen Erfolg des Geburtsaktes für den Bestand an Lebenden allenfalls als **negative Fruchtbarkeitsziffer** der Gebärfähigen bezeichnet werden könnte; 3. der **Todtgeburtenquote**, d. h. des Verhältnisses der Zahl der Todtgeborenen zu den Geborenen überhaupt. Diese dritte Berechnungsweise ist die üblichste und zweckmäßigste. (**Bertillon** [Vater] hat ihr speziell die Bezeichnung „mortinatalité“, **Salvioni** den Ausdruck „necrotocia“ vorbehalten.)

Ueber die Gestaltung der Todtgeburtenquote in verschiedenen Ländern mit Unterscheidung der ehlichen und unehlichen Geburten, sowie mit Berücksichtigung des Geschlechtsverhältnisses der Geborenen entnehme ich meinem Allg. Stat. Archiv folgende Uebersicht:

Länder	Auf 100 Geborene überhaupt treffen Todtgeborene			Bei den Todtgeborenen treffen Knaben auf 100 Mädchen (1887/91)	Auf 100 Geborene überhaupt treffen Todtgeborene (1887/91) bei den	
	1865/69	1876/80	1887/91		Ehlichen	Unehlichen
I. Zentraleuropa.						
Deutsches Reich	*	3,93	3,53	128,3 [3])	3,53 [3])	4,50 [3])
Preußen	4,10	4,08	3,61	128,0	3,51	4,77
Bayern	3,32	3,43	3,24	127,4	3,20	3,53
Sachsen	4,35	4,01	3,63	132,1	3,52	4,37
Württemberg	*	3,72	3,40	130,5	3,40	3,41
Oesterreich	2,09	2,51	2,85	132,1	2,64	4,10
Ungarn	*	1,40	2,00	130,0	1,90	3,06
Schweiz	*	3,90	3,80	135,0	3,78 [4])	6,26 [4])
Niederlande	5,08	5,08	4,76	127,7	4,65	8,04
Belgien	4,61	4,38	4,56	132,1	4,43	5,96
II. Nordeuropa.						
Dänemark	3,77	3,06	2,72 [1])	133,2 [4])	2,64 [4])	4,12 [4])
Schweden	3,26	2,95	2,62	135,0	2,50	3,65
Norwegen	3,70	3,45	2,75	124,6 [3])	2,58	3,92
III. Südwesteuropa.						
Frankreich	4,49	4,41	4,60	142,2	4,27 [3])	7,82 [3])
Italien	2,23	3,01	3,67	131,1	3.59	4,69
IV. Osteuropa.						
Finnland	3,26	2,78	2,78	127,4	2,63	4,78
V. Amerika.						
Massachusetts	2,86	2,94	3,41 [3])	146,1	*	*
Connecticut	*	2,48 [2])	3,85 [1])	145,1	*	*
Rhode Island	3,84	3,40	3,52	141,8	*	*

Berücksichtigt man die oben dargelegten störenden Einflüsse, so gelangt man zur Ueberzeugung, daß 3 bis 4 Proz. Todtgeburten als Normalsatz anzusehen sind. (**Süßmilch** hatte 4 Proz. angenommen.)

Daß für die konkrete Gestaltung der Todtgeborenenquote **natürliche** Einflüsse von erheblicher Bedeutung sind, ergiebt sich aus der schon früher (§ 56) erörterten erheblich stärkeren Betheiligung des männlichen Geschlechts. Die in der erhöhten Knabensterblichkeit hervortretende stärkere Bedrohung des männlichen Geschlechts greift auch schon für das fötale Leben und dessen Abschluß, den Geburtsakt, Platz. Ein weiterer Nachweis der Abhängigkeit der Todtgeborenenquote von natürlichen Umständen liegt in der Regelmäßigkeit des Kurvenverlaufs

[1]) 1887/89. [2]) 1876, 78, 79, 80. [3]) 1886/90. [4]) 1885/89.

die sich bei die zuerst abnehmenden und später konstant zunehmenden Geburtenhäufigkeit nach dem Alter der Mütter ergiebt.

Dem Band 44 der Statistik des Deutschen Reichs entnehme ich hierüber folgende Zahlen:

	Todtgeborene unter je 100 Geborenen von Müttern im Alter von Jahren						
	15—20	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50
6 Thüringische Staaten, Oldenburg, Braunschweig	3,4	3,3	3,5	4,0	5,0	6,0	7,5
Sachsen-Meiningen	3,5	2,8	3,3	3,7	4,4	6,7	7,0
Berlin	4,5	3,6	3,6	3,9	4,3	5,6	5,7
Norwegen	4,1	3,0	3,1	3,1	4,3	5,1	6,4

Gekreuzt wird dieses natürliche Moment des Einflusses des mütterlichen Alters durch den gleichfalls natürlichen Einfluß der Geburtenfolge. Die Massennachweise hierüber fließen allerdings noch spärlich; doch ist denselben immerhin zu entnehmen, daß die Erstgeburten sehr stark mit Todtgeburten belastet sind, und daß die Todtgeburtenquote mit der Zunahme der Entbindungszahl der Mütter konstant abnimmt.

Die sozialen Einflüsse auf die Todtgeburtenquote scheinen sich zunächst aus der allgemein, wenn auch in sehr verschiedenem Grade stärkeren Quote bei den Unehlichen mit voller Klarheit zu ergeben. Doch bedarf gerade diese Schlußfolgerung sorgfältigster Ueberlegung, welche meines Erachtens zu einem non liquet führt. Zunächst kommt in Betracht, daß gerade hier die mit verbrecherischer Aktion im Zusammenhang stehenden Falschmeldungen sich häufen und daß außerdem die sozialen Erwägungen, welche für eine bona fide eintretende Fälschung zu Gunsten der Lebendgeburt-Erklärung sprechen, hier nicht zutreffen. Außerdem aber kommt als entscheidend in Betracht, daß die unehlichen Geburten nach den zwei hier maßgebendsten natürlichen Faktoren — Alter der Mütter und Geburtenfolge — wesentlich anders als die ehlichen Geburten zusammengesetzt sind. Die Altersverhältnisse der Mütter würden eine geringere Todtgeburtenquote der Unehlichen vermuthen lassen; dagegen macht der Einfluß der Geburtenfolge, bei der großen Zahl der Erstgeburten unter den unehlichen Geburten und bei dem überwiegenden Einfluß dieses Umstandes, von vorneherein mehr Todtgeburten bei den Unehlichen wahrscheinlich. Derselbe Umstand läßt überhaupt für ein geburtenarmes und deshalb an Erstgeburten relativ reicheres Land, wie z. B. Frankreich, von vorneherein mehr Todtgeburten erwarten.

Eine volle statistische Klärung ist nur zu erwarten, wenn allgemein die Altersverhältnisse der Mütter in Kombination mit der Geburtenfolge berücksichtigt werden. Dies ist eine der wesentlichsten demologischen Forderungen für die allgemeine Ausgestaltung der Geburtenstatistik, deren Erfüllung, wie die Fragen-Erweiterung der sächsischen Zählkarte für die Geburten ersehen läßt, keine ernstlichen Schwierigkeiten bietet. Erwünscht ist weiter die Scheidung nach sozialen Schichten und Berufsgruppen und die Berücksichtigung angemessenen geographischen Details. Erst dann wird die seit Süßmilch unentschiedene Frage, ob die städtische oder ländliche Bevölkerung reicher an Todtgeburten ist, in methodischer Weise Beantwortung finden können. Auch die Berücksichtigung abstrakt räumlicher Verhältnisse, z. B. der Höhenlage, verspricht lehrreiche Ergebnisse. Zu vermerken ist in letzterer Beziehung der anscheinende Zusammenhang gesteigerter Todtgeburtlichkeit und sehr bedeutender Höhenlage. Gewisse subtilere Untersuchungen, z. B. über das fötale Alter der Todtgeborenen, passen nicht für die allgemeine Geburtenstatistik, wohl aber für die Statistik ausgelesener Geburtsbestände (insbesondere in Gebärhäusern oder im Rahmen der Feststellungen durch die zusammenarbeitenden Aerzte eines gegebenen Gebietes, insbesondere einer größeren Stadt).

Bedeutungsvoll wird endlich für die statistische Kausalitätsforschung eine sorgsame Verfolgung des zeitlichen Verlaufs der Todtgeburtenquote, möglichst unter Berücksichtigung der vorerwähnten Differenzirungen. Was an groben Nachweisen bisher darüber vorliegt, zeigt keine Uebereinstimmung der Ergebnisse. Die Frage: Nehmen die Todtgeburten zu oder ab? kann nicht mit einem einfachen Ja oder Nein für das gesammte unter bevölkerungsstatistischer Beobachtung stehende Gebiet der Erde beantwortet werden. Bei einigen Ländern scheint die Zunahme-, bei anderen die Abnahmebewegung zu überwiegen. Im Allgemeinen machte sich bis auf die neuere Zeit die Meinung geltend, daß die verbesserte Registrirung die zunehmenden Todtgeburten veranlasse. In der Gegenwart überwiegt die Meinung, daß da, wo die Todtgeburtenquote abnimmt, die verbesserte hygienische Fürsorge, insbesondere auf dem Gebiete des

Hebammenwesens ihre Wirkung zeige. Die Ergebnisse für das Deutsche Reich legen einen solchen groben empirischen Schluß aus den undifferenzirten Zahlen nahe. Die Todtgeborenenquote hat sich seit reichlich einem halben Jahrhundert auf dem Gebiete des Deutschen Reichs folgendermaßen entwickelt:

Perioden	Von 100 Geborenen waren Todtgeborene
1841/50	3,9
1851/60	4,0
1861/70	4,1
1871/80	4,0
1881/90	3,7
1891/94	3,8

Hiernach kann man allerdings zur groben Vermuthung kommen, daß bis 1870 die verbesserte Registrirung mehrend und von da ab die Verbesserung des Hebammenwesens mindernd gewirkt habe. Gleichwohl hat man es dabei mit mehr als einer bloßen Vermuthung nicht zu thun. Bestätigung kann nur die differenzirende statistische Detailuntersuchung liefern. Immerhin aber verdient die im Deutschen Reich in der neueren Zeit festgestellte Abnahme der Todtgeburtenquote im Zusammenhang mit der unten zu erörternden günstigen Gestaltung der Sterblichkeit die vollste Beachtung des Sozialforschers und Sozialpolitikers.

Litteratur. J. P. Süßmilch, Die göttliche Ordnung 2c. 4. Ausg. von Baumann. Berlin 1798. I. S. 164 u. ff.; III. S. 94 u. ff. — L. Moser, Die Gesetze der Lebensdauer. Berlin 1839. S. 286 u. ff. — Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 109 u. ff. — (E. Engel) Bewegung der Bevölkerung 2c. (Statist. Mitth. aus dem Kgr. Sachsen. Dresden 1852. S. 41 u. ff.) — J. Hain, Handb. der Stat. d. österr. Kaiserstaates. I. Wien 1852. S. 396 u. ff. — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstatistik. I. Leipzig 1859. S. 182 u. ff. — Fr. Oesterlen, Handb. der mediz. Statistik. Tübingen 1865. S. 98 u. ff. — W. Gisi, Die Bevölkerungsstat. der schweiz. Eidg. Aarau 1868. S. 123 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale I. Brux. 1869. S. 221 u. ff. — M. Neefe, Statistik der Todtgeborenen. Jena 1874. (Separatabdr. aus den Jahrb. für Nationalök. u. Stat. XXIII. Bd.) — G. Mayr, Die Gesetzm. im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 246 u. ff. — (Kummer) Morts — nés. Statistique internationale. (Zeitschr. für schweiz. Stat. 1878. S. 55 u. ff.) — Presl, Die Todtgeburten in Oesterreich. (Stat. Monatsschr. 1885. S. 117 u. ff.) — G. Mayr e G. B. Salvioni, La statistica e la vita sociale. 2 ed. Torino 1886. S. 378 u. ff. — G. A. Schimmer, Die Ergebnisse der Bevölkerungsbewegung in Niederösterreich, Tirol u. Vorarlberg im Jahre 1885 nach der Höhenlage der Wohnorte. Wien 1887. (Stat. Monatsschrift.) — H. Mireur, Le mouvement comparé de la population à Marseille, en France et dans les états d'Europe. Paris 1889. S. 52 u. ff. — J. Lehr, Zur Frage der Wahrscheinlichkeit von weiblichen Geburten und Todtgeburten. (Zeitschr. f. d. ges. Staatsw. 1889. S. 193 u. ff., 524 u. ff.) — (P. Kollmann) Die Bew. d. Bevölk. (Oldb. Statist. Nachr. 22. Heft. 1890. S. 74 u. ff.) — E. Levasseur, La popul. française. II. Paris 1891. S. 43 u. ff. — A. Boxström, Jemf. Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 229 u. ff. — Stat. des Deutschen Reichs. N. F. Bd. 44. Berlin 1892. S. 58* u. ff. — A. Newsholme, The elements of Vital Statistics. 3. ed. London 1892. S. 61. — L. Bodio, Confronti internazionali. I. Roma 1895. S. 22 u. ff. — Intern. Stat. Uebers.: Bevölkerungsbewegung. (Allg. Stat. Archiv. III. 2. Tüb. 1894, S. 685.) — J. Bertillon, Cours élémentaire de stat. Paris 1895. S. 491 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 78 u. ff. — P. Fortin, Les derniers renseignements officiels sur les mouvements de la population en France. (Études religieuses etc., publ. par des Pères de la Compagnie de Jésus. Paris 1895. S. 433.) — Statist. Jahrb. f. d. Deutsche Reich 1896. S. 9.

§ 59. Die ehlich und die unehlich Geborenen. (Personenstand der Geborenen.)

In der Scheidung in Ehliche und Unehliche begegnen wir der ersten und zugleich bedeutsamsten sozialen Differenzirung der Geborenen. Außerdem bietet die Thatsache der unehlichen Geburt Anlaß zu Rückschlüssen über das sittliche bezw. unsittliche Verhalten der betheiligten Eltern. Wir haben es deshalb mit einem Stück der Bevölkerungsstatistik zu thun, welches zugleich der Moralstatistik angehört.

Ueber die moralstatistische Bedeutung der in Frage stehenden Nachweise besteht viel Streit und Mißverständniß. Sicher scheint mir, daß die Häufigkeit der unehlichen Geburten nicht als Gradmesser der Volksneigung zu geschlechtlichen Ausschweifungen betrachtet werden darf. Soweit

nicht in der That Produkte rein thierischer geschlechtlicher Ausschweifung in Frage sind, hat man es bei den unehlichen Geburten mit dem Ergebniß eines in der Volkssitte begründeten bedauerlichen Konflikts zwischen dem auf der geschlechtlichen Zuneigung sich aufbauenden ungeschriebenen Recht der Hausstandserstrebung und dem geschriebenen Eherecht zu thun. In diesem Widerspruch liegt das Unsittliche der unehlichen Prokreation und an ihn knüpfen sich die sozial schweren Folgen für die Früchte der außerehlichen Verbindung. Dabei sind aber verschiedene Gradabstufungen der sittlichen Würdigung dieses Konflikts geboten. Je naturwidriger das geschriebene oder traditionelle Eherecht (öffentlicher und privater Natur) ist und je mehr es gegebenenfalls mit anderweitigen Auffassungen der Volkssitte im Widerspruch ist, um so mehr muß der Druck der äußeren Verhältnisse in der Massenerscheinung der unehlichen Geburten als diese mehrend sich geltend machen, z. B. öffentlich-rechtliche Erschwerung der Eheschließung, wie bei der früheren bayerischen Gesetzgebung über Ansässigmachung auf Lohnerwerb — oder privatrechtliche Erschwerung durch agrarische Rechts- und Gewohnheitsbestimmungen des Erbfolgesystems, insbesondere bei verzögerter Gutsübergabe und andauernder Beschäftigung der Geschwister des Anerben im Knecht- und Magdverhältniß. Bedeutungsvoll kann auch der Konflikt zwischen kirchlicher und staatlicher Auffassung dann werden, wenn die Zivilehe allein die offizielle Legitimität begründet, daneben aber kein Hinderniß für eine nur kirchliche Eheschließung, wie z. B. in Italien, besteht. Daß neben diesem objektiven äußeren Druck der Verhältnisse auch die inneren unsittlichen Drangverhältnisse von Einfluß sind, ist gewiß; genauere Aufschlüsse wird die noch wenig gepflegte Differenzirung der Ergebnisse nach den Berufsverhältnissen der unehlichen Mütter und — soweit Anerkennungen vorliegen — der unehlichen Väter liefern. Schon jetzt darf man aus den in großen zeitlichen Strömungen sich ergebenden Veränderungen den Rückschluß auf starken Einfluß dieses Faktors ziehen. Eine starke Quote unehlicher Geburten ist immer vom Uebel und legt dem Sozialforscher wie dem Politiker die Verpflichtung sorgsamer Ergründung und angemessener Bekämpfung der Ursachen auf. Diese Maßnahmen werden von verschiedener Natur sein müssen gegenüber den drei in der Gesammtheit der unehlichen Geburten vertretenen, ihrem Wesen nach sehr verschiedenen Arten von unehlichen Geburten, nämlich 1. den aus wilder Geschlechtsausschweifung herstammenden Früchten unbekannter Väter, 2. den aus begrenzten, aber nicht dauernden Verbindungen herrührenden Kindern, die einiger väterlicher Fürsorge sicher sind, 3. den aus dauerbaren, in kürzerer oder längerer Frist zur Eheschließung führenden Verbindungen geborenen Kindern, deren Legitimation nach menschlicher Berechnung in sicherer Aussicht steht. Diese drei Arten der unehlichen Geburten wiegen sozial sehr verschieden schwer. Da man aus den Zahlen der Statistik ihre verhältnißmäßige Vertretung nicht kennt, sind internationale Vergleiche von vorneherein sehr erschwert.

Die Feststellung der unehlichen Geburten in der öffentlich-rechtlichen Buchführung erfolgt nicht überall mit gleichmäßiger Vollständigkeit und Genauigkeit. In verschiedenen Ländern, z. B. in England, ist die Nichtmeldung gerade solcher Geburtsfälle zweifellos ziemlich verbreitet. Anderwärts wird auf die genaue Prüfung der Deklaration weniger Gewicht gelegt und ein als ehlich angemeldetes Kind auf Grund der Anmeldung ohne Weiteres als solches verzeichnet. Eine weitere Störung bedingt der Umstand, ob die Todtgeborenen berücksichtigt werden oder nicht. Endlich ist auch die Kindsaussetzung, insbesondere die staatlich gebilligte, eine Quelle der Unsicherheit für die genaue Bestimmung der unehlichen Geburten. Auch deshalb sind internationale Vergleiche nur mit Vorsicht anzustellen[1]).

Der Grad der unehlichen Kindererzeugung kann in verschiedener Weise gemessen werden, nämlich 1. durch Beziehung der unehlichen Geburten einer Jahreszeitstrecke auf den gesammten mittleren Bevölkerungsstand (unehliche Geburtenziffer); 2. durch Beziehung derselben auf die gebärfähige unverheirathete weibliche Bevölkerung, womöglich mit Abstufung nach Altersklassen (unehliche Fruchtbarkeitsziffer); 3. durch Vergleichung der unehlichen mit der Gesammtzahl der Geburten (Unehlichkeitsquote).

---

[1]) Eine gute Darlegung der einschlägigen Verhältnisse bietet der unter Litteratur erwähnte Aufsatz von Ertl. Ueber die in Italien vorliegenden Schwierigkeiten der Erfassung der unehlichen Geburten vgl. man Atti della commissione statistica giudiziaria civile e penale. Sessioni di marzo e giugno 1894. Roma 1895. S. 53 u. ff., S. 237 u. ff.

Je nach den Zwecken der Betrachtung haben die drei Methoden der Messung ihre Berechtigung; am wenigsten jedoch die erste, die nur einen groben Ausdruck für die objektive Belastung der Gesammtbevölkerung mit dem Zugang an unehlichen Geburten liefert. Die zweite Berechnungsweise läßt ersehen, wie stark die subjektive Betheiligung der in Betracht kommenden „möglichen" unehlichen Mütter sich thatsächlich gegenüber den sittlichen Widerstandsmomenten herausstellt. (Die einschlägigen Ergebnisse sind bereits in § 55, S. 182 u. 183 mitgetheilt.) Die dritte Betrachtungsweise ist dann gerechtfertigt, wenn man sich nur die Aufgabe stellt, zu ersehen, in welchem Maße an der überhaupt stattfindenden Volksergänzung durch Zeugung die ehliche und unehliche Zeugung betheiligt ist, selbstverständlich unter dem durchgreifenden formalen Gesichtspunkt: Pater est quem nuptiae demonstrant. Ertl schlägt eine etwas gekünstelte vierte Art der Berechnung der „unehlichen Geburtenziffer" vor. Er meint nämlich, die korrekteste Form der Geburtenziffer finde man dadurch, daß man feststelle, wie sich prozentual die spezifische ehliche Geburtenziffer bzw. die spezifische unehliche Geburtenziffer zur spezifischen allgemeinen Geburtenziffer verhält. Als richtigste Ziffer für die unehlichen Geburten findet er hienach jene, welche sich ergiebt, wenn man die Anzahl der unehlichen Geburten auf 100 gebärfähige unverheirathete Frauen mit der Prozentziffer der unverheiratheten zu den gebärfähigen Frauen überhaupt multiplizirt und das Produkt durch die Anzahl der auf 100 gebärfähige Frauen überhaupt entfallenden Geburten dividirt.

Auf eine internationale Ueberschau der statistischen Ergebnisse darf nach dem Gesagten nicht etwa eine moralische Klassifikation der Länder begründet werden. Immerhin aber ist diese Ueberschau trotz der Vergleichungsschwierigkeiten lehrreich. Sie zeigt nämlich vor Allem, daß hier, wo entgegen bloßem Naturwirken, das Eingreifen menschlicher Entschlüsse maßgebend wird, geographisch sehr große Unterschiede bestehen, selbst dann, wenn in oberflächlicher Weise nur die Ergebnisse für ganze Länder in Betracht gezogen werden. Der weite Spannrahmen der Erscheinung ist hier im Gegensatz zu den natürlichen Differenzirungen der Geburten charakteristisch. Daraus ergiebt sich von vornherein die Wahrscheinlichkeit, daß auch die großen Durchschnittsergebnisse der ganzen Länder ihrerseits aus detailgeographisch sehr verschiedenartigen Einzelergebnissen sich aufbauen. Die detailgeographische Forschung bestätigt dies; sie ist deshalb auch die Methode, mit welcher die Klärung der maßgebenden Druck- und Drangverhältnisse erfolgreich wird erstrebt werden können.

Eine insbesondere unter moralstatistischem Gesichtspunkte richtige Vergleichung erheischt die Einbeziehung der Todtgeborenen. Dies ist leider international nicht möglich. Den Bodio'schen Confronti internazionali entnehme ich folgende Nachweise über die Unehlichkeitsquote der Lebendgeborenen:

Länder	Unehlich Geborene auf 100 Lebendgeborene 1865/69	1876/80	1887/91
Italien	5,53	7,21	7,30
Frankreich	7,60	7,17	8,41
England und Wales	5,96	4,75	4,53
Schottland	9,92	8,49	7,93
Irland	3,26	2,40	2,78
Deutsches Reich	*	8,67	9,23 ²)
Preußen	8,14	7,53	7,81
Bayern	20,59	12,86	14,01
Sachsen	14,52	12,44	12,45
Württemberg	14,57	8,31	10,03
Oesterreich	14,52	13,84	14,67
Ungarn	7,66	7,54	8,61
Schweiz	*	4,70	4,63 ³)
Belgien	7,06	7,38	8,75
Niederlande	3,60	3,14	3,20
Schweden	9,75	9,96	10,23
Norwegen	8,13	8,39	7,33
Dänemark	11,21	10,09	9,43 ³)
Spanien	5,54	4,56 ¹)	*

1) 1878/80. 2) 1886/90. 3) 1887/89.

Länder	Unehlich Geborene auf 100 Lebendgeborene 1865/69	1876/80	1887/91
Portugal	*	*	12,21 [2]
Griechenland	1,23	1,19	*
Rumänien	*	4,81	5,75 [2]
Serbien	0,37	0,65	1,00 [3]
Europ. Rußland	*	*	*
Finnland	7,11	2,84	6,42
Massachusetts	0,87	7,30	2,01 [3]
Connecticut	*	1,69 [1]	*
Provinz Buenos Aires	*	1,10	21,06 [4]

Die weite Erstreckung des Spannrahmens selbst bei den Durchschnittsergebnissen ganzer Länder ergiebt sich auch, wenn man — damit den Einfluß der Unterschiede und Schwankungen der ehlichen Fruchtbarkeit ausschließend — die unehliche Fruchtbarkeitsziffer der gebärfähigen Unverheiratheten berechnet. Dann schwankt, wie auf S. 183 nachgewiesen ist, die unehliche Jahresproduktivität von 1000 unverheiratheten Gebärfähigen nach den Bodio'schen Zusammenstellungen für 1874/91 zwischen 44,4 in Oesterreich und 4,1 in Irland.

Noch größer werden die Unterschiede bei dem Herabsteigen zu den kleinen Verwaltungsdistrikten. Aus der Studie von Zwiedineck-Südenhorst über die — außerordentlich hohe — Illegitimität in Steiermark sind verschiedene Unehlichkeitsquoten von mehr als 40 und eine sogar von mehr als 50 Proz. der Geborenen für steierische Bezirkshauptmannschaften ersichtlich. Bei städtischen Bezirken ist übrigens die detailgeographisch störende Einflußnahme von Entbindungsanstalten öffentlicher und privater Natur wohl zu beachten.

Eine wesentliche Vertiefung der statistischen Erkenntniß der unehlichen Geburten ist von einer allgemeinen Durchführung der Differenzirung nach Berufs- und sozialen Schichten der unehlichen Mütter zu erwarten, wozu vorerst nur vereinzelte Versuche, zum Theil schon aus älterer Zeit vorliegen. So giebt z. B. Heuschling (siehe unter Litteratur) schon vor mehr als einem halben Jahrhundert einige interessante Daten über die unehlichen Geburten in Brüssel nach dem Beruf der Mütter.

Sozialwissenschaftlich beachtenswerth ist ferner, daß mit der weiten Erstreckung des Spannrahmens eine innerhalb kürzerer Zeitstrecken ziemlich konstante Gestaltung der Unehlichenquote in den einzelnen Ländern und Bezirken Hand in Hand geht. Daneben machen sich allerdings gewisse in größeren Zeitläuften waltende Grundströmungen geltend. Wo weit zurückreichende Nachweisungen (z. B. in Schweden, Finnland, auch in einzelnen kleineren deutschen Gebieten) vorliegen, ist eine mit dem Ende des vorigen bzw. dem Anfang dieses Jahrhunderts einsetzende erhebliche Steigerung der Unehlichenquote nicht zu verkennen, obwohl weiter greifende historisch-statistische Erprobung noch am Platze wäre. Dagegen ist die in der neueren Zeit gelegentlich aufgestellte Behauptung von weiterer Steigerung dieser Quote jedenfalls allgemein nicht zutreffend.

Im Gebiet des Deutschen Reichs zeigt die allgemeine Unehlichenquote (Todtgeborene eingeschlossen) von einem Stand zwischen 10 und 11 Proz. im fünften Jahrzehnt des Jahrhunderts eine langsame Steigerung bis über 12 am Ende der fünfziger und zu Anfang der sechziger Jahre. Dann folgt ein Rückgang bis auf 10 und unter 10 Proz. In den siebziger Jahren finden wir etwas weniger als 9 Proz., in den achtziger und neunziger Jahren etwas mehr als 9, aber bis jetzt niemals wieder 10 Proz. Nach Jahrzehnten bzw. nach dem Jahrviert 1891/94 stellt sich die Unehlichkeitsquote im Deutschen Reich folgendermaßen:

1841/50: 10,8 Proz. — 1851/60: 11,6 Proz. — 1861/70: 11,6 Proz. —
1871/80: 8,9 Proz. — 1881/90: 9,3 Proz. — 1891/94: 9,2 Proz.

Der Grundstock der unehlich Geborenen unterliegt nicht nur dem allgemeinen menschlichen Bevölkerungswechsel durch Tod und Wanderung, sondern auch noch der besonderen Entfaltung, welche durch den Uebertritt der Unehlichen in den ehlichen Per-

1) 1878/80. 2) 1886/90. 3) 1887/89. 4) 1887/88.

sonenstand mittelst der Legitimation verwirklicht wird. Davon soll unten bei der allgemeinen Betrachtung der Bevölkerungsentfaltung kurz die Rede sein.

Die allgemeine Statistik der unehlichen Geburten geht von der formalen Auffassung aus, daß alle in der Ehe geborenen Kinder als ehliche anzusehen seien; bedeutungsvoll ist dies insbesondere bezüglich der ansehnlichen Zahl der bald nach der Eheschließung geborenen, aus vorehlicher Schwängerung hervorgehenden ehlichen Kinder. — In neuester Zeit fängt man an, auch diesem Umstand statistische Aufmerksamkeit zuzuwenden und die annähernde Feststellung nicht bloß der unehlich Geborenen, sondern auch der unehlich Gezeugten zu versuchen. Hierzu ist lediglich die Festlegung und Vergleichung des Datums der Eheschließung und der Geburt wie solches z. B. in der sächsischen Geburtskarte vorgesehen ist, erforderlich (Rubin und Westergaard, Schneider, Geißler).

Beispielsweise sei angeführt, daß nach den von Schneider beobachteten 10 414 Dresdener Erstgeburten bei allen ehlichen Erstgeburten etwa 40 Proz. auf vorehlicher Schwängerung beruhten, wobei der sog. vierte Stand mit reichlich ²/₃ vertreten war. Weiter ergab sich, daß ein sehr großer Theil der Ehen erst nach Erkenntniß der Schwangerschaft, meist kurz vor der Geburt geschlossen wird, und daß eine verhältnißmäßig bedeutende Anzahl (vielleicht ¹/₅) derselben gleichzeitig unehlich gezeugte Kinder mit einschließt, wobei sich wieder der vierte Stand mit über ²/₃ betheiligt. — Die Verallgemeinerung dieser statistischen Feststellung, welche eine leicht durchführbare Ergänzung der Materialsammlung nach sächsischem Muster voraussetzt, verspricht eine erhebliche Erweiterung der auf dem Gebiete der sexuellen Beziehungen anfallenden moralstatistischen Nachweise.

Litteratur. J. P. Süßmilch, Die göttl. Ordnung ꝛc. Berlin 1742. S. 125 u. ff.; 4. Ausgabe v. Baumann. I. Berlin 1798. S. 461 u. ff. — Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 122 u. ff. — X. Heuschling, Des naissances dans la ville de Bruxelles etc. (Bull. de la Comm. centr. de stat. I. Brux. 1843 S. 165, insbes. S. 171 u. ff.) — J. Hain, Handb. d. Stat. d. österr. Kaiserstaates. I. Wien 1852. S. 392 u. ff. — (E. Engel) Bewegung der Bevölkerung ꝛc. im Kgr. Sachsen. (Statist. Mitth. aus dem Kgr. Sachsen. Bevölkerung. II. 2. Dresden 1852. S. 29 u. ff.) — J. E. Horn, Bevölkerungswiss. Studien aus Belgien. I. Leipzig 1854. S. 267 u. ff. — A. Moreau de Jonnès, Éléments de statistique. Paris 1856. S. 214 u. ff. — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstatistik. Leipzig 1861. S. 385 u. ff. — W. Gisi, Die Bevölkerungsstat. d. schweiz. Eidg. Aarau 1868. S. 150 u. ff. — A. Legoyt, La France et l'étranger. II. Paris 1870. S. 431 u. ff. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 252 u. ff. — G. Mayr, Jahresbericht für 1876 über die Bewegung der Bevölkerung in Bayern. (XXXVII. Heft der Beitr. zur Stat. d. Kgr. Bayern.) München 1878. S. 11. — A. v. Oettingen, Die Moralstatistik ꝛc. 3. Aufl. Erlangen 1882. S. 289 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- und Handbuch der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 492 u. ff. — G. Mayr e G. B. Salvioni, La statistica e la vita sociale. 2. ed. Torino 1886. S. 406 u. ff. — M. Block, Traité de statistique. 2. ed. Paris 1886. S. 497 u. ff. — Fr. Presl, Das Findelwesen in Oesterreich während der Jahre 1873—82. (Stat. Monatsschrift. XII. Jahrg. [1886] 4. Heft.) — M. Ertl, Unehliche Geburt und Legitimation, ein Beitrag zur Beurtheilung der „unehlichen Geburtenziffer". (Separatabdr. aus der Stat. Monatsschrift 1887). — H. Westergaard, Die Grundzüge der Theorie der Statistik. Jena 1890. S. 156. — (P. Kollmann) Die Bewegung der Bevölkerung ꝛc. Statist. Nachr. über d. Großh. Oldenburg. 22. Heft. Oldenburg 1890. S. 63 u. ff. — Rubin u. Westergaard, Statistik der Ehen. Jena 1890. S. 18 u. ff. — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 233 u. ff. — E. Levasseur, La population française. II. Paris 1891. S. 30 u. ff. — A. Newsholme, The elements of Vital Statistics. 3. ed. London 1892. S. 62 u. ff. — Internat. Statist. Uebersichten: Bevölkerungsbewegung. (Allg. Stat. Archiv. III. 2. S. 684.) — (L. Bodio) Movimento della popolazione. Confronti internazionali. Roma 1894. S. 19 u. ff. — Sundbärg, Grunddragen of Befolkningsläran. Stockholm 1894. S. 26 u. ff. — H. Neumann, Die unehlichen Kinder in Berlin und ihr Schutz. (Jahrb. für Nat. u. Stat. III. F. 7. Bd. Jena 1894. S. 513 u. ff.) — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 81 u. ff.. — Statistica dei brefotrofi. Anni 1893 e 1894. Appendice al Movimento dello Stato civile per l'anno 1894. Roma 1895. — J. Bertillon, Cours élémentaire de statistique. Paris 1895. S. 478. — O. v. Zwiedineck-Südenhorst, Die Illegitimität in Steiermark. (Stat. Monatsschrift 1895.

S. 157 u. ff.) — Schneider, Ueber voreheliche Schwängerung. (Jahrb. für Nat. u. Stat. III. F. 10. Bd. Jena 1895. S. 554 u. ff.) — Statist. Jahrb. der Stadt Berlin. XX. Jahrg. Berlin 1895. S. 41 u. ff.

§ 60. **Weitere Differenzirungen der Geburtenmassen.** Die in den vorhergehenden Paragraphen erörterten Gliederungen der Geburten nach dem Geschlecht, der Kinderzahl bei der Geburt, der Vitalität und dem Personenstand der Geborenen stellen jene Differenzirungen dar, welche bei umfassenden Massenbeobachtungen der neuzeitlichen Bevölkerungsstatistik allgemein berücksichtigt zu werden pflegen.

Daß damit die Gesammtheit der sozialwissenschaftlich bedeutsamen Differenzirungen der Geburtenmassen nicht erschöpft ist, ergiebt sich aus den Einzelheiten der bisherigen Ausführungen, in welchen wiederholt auf die Förderung der wissenschaftlichen Erkenntniß durch weitere sekundäre Differenzirungen hingewiesen ist.

Mit der Weiterentwicklung der Statistik des Bevölkerungswechsels werden die wichtigeren von diesen sekundären Differenzirungen sich allmälig zum Rang grundlegender Gliederungen erheben, in der Art, daß vor Allem nach den durch sie gebotenen Gesichtspunkten die Gesammtmasse der Geburten auseinandergehalten und dann weiter für die so gebildeten Theilmassen alle übrigen Differenzirungen gesondert dargelegt werden. Besonders bedeutungsvoll für die künftige Entwicklung der Bevölkerungsstatistik werden in diesem Sinne durchgeführte grundlegende Differenzirungen sein:

1. nach der Geburtenfolge,
2. nach den kombinirten Altersverhältnissen der Eltern,
3. nach beruflichen und sozialen Schichten der Eltern,
4. nach Nationalitäten und Stammesgruppen.

Was auf diesen Gebieten vorerst vereinzelt an ausgelesenen Bevölkerungsbeständen (z. B. der großstädtischen Bevölkerung eines einzelnen Wohnplatzes) oder vereinzelt für die Bevölkerungsmassen ganzer Länder (z. B. in Frankreich mittelst der besonderen Feststellungen für die Geburten des Jahres 1892 und in Sachsen durch die Fragen der Geburtenkarte nach dem Geburtstag der Eltern und der Geburtenfolge) geleistet oder doch durch Beobachtung vorbereitet ist, kann als vorbereitende Arbeit für die künftigen erschöpfenden Ermittlungen der Statistik auf diesen Gebieten des Bevölkerungswechsels angesehen werden.

Beachtenswerthe Beiträge zu solchem weiterem Ausbau der Geburtenstatistik bietet insbesondere auch die preußische Statistik durch die Nachweisungen über Beruf und Erwerbszweig und über die soziale Stellung des Vaters der ehlichen bezw. der Mutter der unehlichen Kinder. Nur schwächt der zur Zeit noch vorliegende Mangel korrekter Vergleichung dieser beruflichen und sozialen Gliederung der Bewegungsmasse der Geborenen mit jener der Bestandsmasse der lebenden Bevölkerung den Werth dieser Nachweise einigermaßen ab. Je länger übrigens die Periode wird, für welche solche Nachweisungen vorliegen, um so größer wird wegen der Belehrung, die deren zeitliche Vergleichung bietet, auch deren selbständiger von der Vergleichung mit dem Bevölkerungsstand unabhängiger Werth.

b) Sterbfälle.

§ 61. **Begriff und Abgrenzung. Individualangaben.** Der Sterbfall wie die Geburt ist ein Naturprozeß. Ein wesentlicher Unterschied beider Prozesse in der Richtung ihrer Ereignißwahrscheinlichkeit liegt darin, daß die einzelne Geburt als ein absolutes soziales Novum sich darstellt, dessen Eintritt nicht unbedingt nöthig, sondern nur durch die konkreten Konjunkturen bedingt war. Der Sterbfall dagegen ist lediglich die nothwendige Folge der vorhergegangenen Geburt; sein Eintritt kann durch keine Konjunktur verhindert

werden; das Moment der Unsicherheit liegt lediglich in der zeitlichen und räumlichen Verschiebung des Todeseintritts. Dadurch ist von vornherein der Spielraum für das Walten des Todes ein eingeengterer. Wie bereits an anderer Stelle erwähnt wurde, stellt sich zum Finalabschluß des sozialen menschlichen Lebens das Gleichgewicht der Geburten und Sterbfälle mit Nothwendigkeit heraus.

Ein weiterer sozialer Unterschied des Naturprozesses der Geburten und der Sterbfälle liegt darin, daß die Geburten auf vorgängigem, mehr oder minder zielbewußtem menschlichem Handeln, dem Zeugungsakt, beruhen, während die Sterbfälle im normalen Fall als reine Naturprozesse, nicht als Ausflüsse zielbewußten menschlichen Handelns, sondern entgegen dem menschlichen Wollen und Wünschen eintreten. Eine entschiedene Ausnahme liegt bei dem zielbewußten Selbstmord und allenfalls noch bei der fahrlässigen, aus gesundheitswidriger Lebensführung sich ergebenden Selbsttödtung vor. Wenn hiernach auch die ganze Masse der Sterbfälle nicht zu jenem statistischen Material zählt, aus welchem die Moralstatistik ihren Stoff gewinnt, so giebt es doch gewisse Gruppen derselben — insbesondere Selbstmorde und Sterbfälle an bestimmten Todesursachen (z. B. Alkoholismus, Syphilis) — welche nicht bloß bevölkerungs-, sondern auch moralstatistisch bedeutsam sind und demgemäß im nächsten Band im Kapitel „Moralstatistik" zur Erörterung kommen werden.

Die Thatsache des Sterbens bildet im Allgemeinen ein ausgesprocheneres soziales Notorium als die Thatsache einer Geburt. Auch greift hier das organisirte soziale Gesammtinteresse in Gestalt der staatlichen Konstatirungsthätigkeit noch entschiedener ein als bei der Geburt. Nach zwei Richtungen bemächtigt sich die staatliche Verwaltungsthätigkeit der thatsächlichen Erscheinung des Sterbens; einmal unter dem Gesichtspunkte der allgemeinen Personenstandsfürsorge, welche in der allgemeinen Ordnung des Standesregisterwesens ihren Ausdruck findet, sodann weiter vom Standpunkte der besonderen hygienischen Verwaltungsinteressen, die in der Ordnung des Medizinalwesens ihren Ausdruck finden. Bei der letzteren Verwaltung ist die Feststellung der Sterbethatsachen unter dem besonderen Gesichtspunkte der Ergründung der Todesursache eine wichtige Grundlage der gesammten Verwaltungspolitik.

Entgegen dem reservirteren Verhalten bei den Geburten finden wir darum im zivilisirten Staat beim Sterbfall nicht bloß die Konstatirung der Thatsache als solcher, sondern auch die Frage nach dem Warum? Zur wirksamen Durchführung dieser Fragestellung ist eine besondere Ordnung des medizinalstatistischen Dienstes und damit die Schaffung einer zweiten neben dem Standesregisterwesen herlaufenden Quelle statistischer Belehrung über die Sterbfälle geschaffen (vgl. unten § 75). Außerdem giebt die staatliche Verwaltung noch Gelegenheit zu eingehenderer Erforschung der Sterbevorgänge bei ausgelesenen Bevölkerungsgruppen, insofern sich ein Zweig des medizinalstatistischen Dienstes mit den besonderen Sterbeverhältnissen der in die Anstaltspflege übernommenen Kranken beschäftigt. Darin liegt eine spezielle Erscheinungsform der öffentlichen Sterbefürsorge des Staates.

Gleichwohl stellen sich der absolut genauen Feststellung der Sterbfälle, d. h. sowohl der Thatsache des eingetretenen Todes an sich als der Feststellung der einzelnen statistisch bedeutsamen Individualangaben, Schwierigkeiten entgegen. Einzelne Sterbfälle bleiben überhaupt oder doch bezüglich einzelner individueller Qualifikationen unbekannt. Doch erwächst daraus in normalen Zeiten keine ernstliche Störung der Sterbestatistik. Anders liegt die Sache in außerordentlichen Fällen, insbesondere bei verheerenden Epidemien und Kriegen, in welchen erfahrungsgemäß eine größere Anzahl von Sterbfällen der geordneten Registrirung entgeht. Größer und allgemeiner wirkend, weil ständig an-

dauernd, ist die bereits bei den Geburten erwähnte, gleichmäßig aber auch bei den Sterbfällen wirkende Schwierigkeit korrekter Erfassung, die aus der Unsicherheit in der Abgrenzung der Sterbfälle und der Todtgeburten hervorgeht. Je nach den hier vorliegenden Fehlern werden Todtgeburten als Sterbfälle Lebender oder umgekehrt Sterbfälle Lebender als Todtgeburten behandelt. Wenn sich auch bei der Sterblichkeitsforschung besonderes Interesse daran knüpft, zu sehen, wie ein Bestand Lebendgeborener im Laufe der Lebenszeit den Angriffen des Todes allmälig unterliegt, so macht doch gerade die hier berührte Schwierigkeit der Abgrenzung von Todtgeborenen und jüngst gestorbenen Lebenden die Berücksichtigung auch der Todtgeborenen bei den Sterblichkeitsforschungen nöthig.

Die Frage der Bevölkerungskombination erlangt bei den Sterbfällen, namentlich wenn lokale Erforschung der Sterblichkeit in Frage ist, erhöhte Bedeutung.

Im Allgemeinen muß für die Sterbfälle der faktische Bevölkerungswechsel maßgebend sein (vgl. oben § 50). Daß daneben noch Sonderfeststellungen platz greifen, welche die Ausscheidung des Bevölkerungswechsels für andere Bevölkerungskombinationen, insbesondere für die Wohnbevölkerung ermöglichen, gewinnt bei lokalisirten Forschungen über Sterblichkeitsverhältnisse Bedeutung. Die Ausgestaltung der Hospitalpflege in den größeren Wohnplätzen, namentlich den Städten, veranlaßt nämlich in erheblichem Maße eine Zuwanderung Erkrankter, die zum Theil zur Wanderung zwecks Sterbens wird und damit eine überschüssige Belastung der städtischen Sterblichkeit zur Folge hat (vgl. unten § 66). — Für die Betrachtung der Sterblichkeit großer Gebietstheile, in denen sich diese lokalen Wanderungsstörungen ausgleichen, ist dagegen wie bei den Geburten die faktische Geburtenzahl, so hier die faktische Sterbfallzahl in Betracht zu ziehen.

Ueber die zeitliche, räumliche und sachliche Differenzirung der Sterbemassen ist Folgendes zu bemerken.

Die zeitliche Differenzirung gewinnt bei den Sterbemassen eine viel weiter greifende Bedeutung als bei den Geburtenmassen. Bei den Geburten kommt allgemein nur die objektive zeitliche Differenzirung nach Maßgabe des kalendarischen Moments des Ereignisses in Betracht. Nur für ausgelesene Geburtenmassen geringeren Umfangs findet in sekundärer Weise eine Berücksichtigung auch der subjektiven Differenzirung nach den fötalen Altersverhältnissen der Geborenen mittelst Scheidung der Geburten nach der muthmaßlichen Schwangerschaftsdauer statt. Bei den Sterbfällen dagegen unterliegt bei einigermaßen entwickelter Bevölkerungsstatistik allgemein die zu beobachtende Masse einer Feststellung nicht bloß nach dem objektiven Zeitmoment des Todesereignisses, sondern auch nach dem subjektiven Moment der Lebensdauer der Verstorbenen. (Vgl. hierzu den folgenden § 62.)

Weiter ist zu bemerken, daß auch das objektive zeitliche Detail bei den Sterbemassen noch größeres Interesse hat als bei den Geburten. Es liegt mehr sozialwissenschaftliches und verwaltungspolitisches Interesse vor, die Sterbfälle nicht bloß nach Kalenderjahren und Monaten, sondern auch nach Wochen und Tagen zu differenziren, als die Geburten. Namentlich gilt dies für die lokalstatistischen Forschungen in Großstädten und allgemein für die statistische Kontrole der abnormen Sterbvorgänge, welche bei verheerenden Epidemieen sich ergeben. (Eine gute Cholerastatistik giebt den Nachweis der Erkrankungen und Sterbfälle nach einzelnen Kalendertagen gewissermaßen als selbstverständlich.)

Die räumliche Differenzirung ist — und zwar in möglichst weitgehendem geographischem Detail — durchaus nothwendig, um die Bedeutung der Durchschnittsergebnisse für große Beobachtungsgebiete zu klären. Von besonderem Interesse ist dabei die Auseinanderhaltung von Stadt und Land. Verwaltungspolitische Erwägungen auf dem Ge-

biete der Gesundheitspflege geben Anlaß zu weitgehender räumlicher Differenzirung, namentlich der städtischen Sterbemassen. Dabei kommt sowohl die konkrete Unterscheidung der Sterbemassen nach den Verwaltungseintheilungen der Städte, als deren Sonderung nach abstrakt räumlichen Gruppen — z. B. nach Untergrundverhältnissen, nach der Stockwerklage der Wohnungen u. s. w. — in Betracht. Die Ergebnisse dieser Sonderforschungen dienen dann zugleich zur wissenschaftlichen Klärung der Sterblichkeitsverhältnisse. Die Differenzirung nach abstrakt räumlichen Gruppen beschränkt sich übrigens nicht auf die Erforschung der städtischen Sterblichkeit; sie kann auch allgemein in der Art platz greifen, daß solche räumliche Differenzirungen, die für ein ganzes Beobachtungsgebiet anwendbar sind, für die gesammten Sterbemassen dieses Gebietes angewendet werden. Dies kann beispielsweise mittelst Anwendung der geographischen Methode bei Differenzirung der Sterbemassen nach den geologischen Verhältnissen oder mittelst Unterscheidung der Sterbemassen nach Zonen der Höhenlage, der Temperatur, der Feuchtigkeit mit Erfolg geschehen.

Bei der sachlichen Differenzirung der Sterbemassen kommen in der Hauptsache Gliederungen gemäß den für den einzelnen Sterbfall festgestellten Individualangaben in Betracht. Diese Individualangaben sind theils natürlicher, theils sozialer Art. Unter den Individualangaben natürlicher Art stehen in erster Linie: Geschlecht, Alter, Todesursache. Die Todesursache ist in letzter Instanz immer ein Naturvorgang; allerdings hat er immer nicht bloß ein natürliches, sondern auch soziales, in Bezug auf den Todeseintritt chronisches oder akutes Vorstadium, letzteres z. B. beim Selbstmord. In Ländern mit verschiedener Rasse ist auch die darauf bezügliche Individualangabe für die Sterbfallmasse von Bedeutung. Als Individualangaben sozialer Art kommen in Betracht: der Familienstand nebst Angaben über sonstige Personenstandsverhältnisse, insbesondere die Unehlichkeit, wenigstens der Kinder, und mit Sondernachweisen über Ehe- und Familienverhältnisse (Dauer der durch den Tod gelösten Ehen, Waisenverhältnisse), sodann weiter die Berufsverhältnisse, die wirthschaftliche Lage, die Religion, die Nationalität und schließlich die Thatsache vorausgegangener oder fehlender ärztlicher Behandlung. Als Nebenangaben kommen — namentlich für die städtische Statistik — jene über die Wohnungsverhältnisse in Betracht.

Alle sachlichen Differenzirungen der Sterbemassen sind nach zwei Richtungen hin bedeutungsvoll. Der erste, gewissermaßen elementare Zweck dieser Differenzirungen ist, Aufschluß über die Zusammensetzungsverhältnisse der für gewisse Zeitrahmen zusammengefaßten und dadurch den eigentlichen Bestandsmassen angeglichenen Bewegungsmassen der Sterbfälle zu geben. Die Morphologie der Sterbemassen soll durch Klarlegung der Zusammensetzung derselben aus verschieden gearteten Momenten in ähnlicher Weise geklärt werden, wie durch die Statistik des Bevölkerungsstandes die Morphologie einer lebenden Bevölkerungsmasse. Damit aber erschöpft sich die Bedeutung der sachlichen Differenzirung der Sterbemassen nicht. Diese liegt weiter darin, daß die Möglichkeit geboten ist, die einzelnen durch Differenzirung ausgelesenen Gruppen zum Gegenstand absonderter Erforschung der Sterblichkeitsverhältnisse zu machen, und zwar sowohl in der Richtung der Häufigkeitsverhältnisse des Sterbens, als in der Ausgestaltung der Sterbeentwicklung ganzer Grundmassen der durch Differenzirung gefundenen Sonderart (z. B. Erforschung der besonderen Sterblichkeit beider Geschlechter, oder gewisser Berufsgruppen). Die sachliche Differenzirung der Sterbemassen liefert deshalb wissenschaftlichen Stoff nicht bloß für Erkenntniß zuständlicher Verhältnisse der Sterbemassen, die aus deren Zusammensetzungsverhältnissen zu entnehmen sind, sondern darüber hinaus weiter für die Erkenntniß der nach natürlichen und sozialen Gruppen unterschiedenen besonderen Ereigniß- und Entwicklungsverhältnisse der Sterbemassen.

§ 62. **Sterblichkeitsmessungen.** Der Ausdruck Sterblichkeit wird in sehr verschiedenem Sinne angewendet. Er dient ganz allgemein zur Bezeichnung der Sterbevorgänge innerhalb gegebener Zeitrahmen, örtlicher Grenzen und persönlicher Gruppen. Er wird aber auch in besonderer, für die statistische Betrachtung geeigneterer Weise als in bestimmten Zahlenausdrücken darstellbares Ergebniß der Inbeziehungsetzung von bestimmten Sterbemassen zu anderen sozialen Massen angewendet. In allen diesen Fällen handelt es sich um Messung des Sterbevorgangs, um Sterblichkeitsmessung.

Aus der absoluten Zahl der in mehr oder minder unregelmäßiger zeitlicher Dichte sich folgenden Sterbfälle kann ein befriedigender Eindruck von der Stärkeentwicklung des Sterbevorgangs und seiner weiteren qualitativen Ausgestaltung nicht gewonnen werden. Der Anfang ordnender Betrachtung liegt darin, daß die im Zeitenverlauf anfallenden Sterbfälle vom statistischen Beobachter nach objektiven Zeitrahmen abgegrenzt und für die gewählten objektiven Zeitstrecken (Kalenderjahre, Monate u. s. w.) zu Sterbegesammtheiten vereinigt werden. Aus der Vergleichung der absoluten Zahlen dieser Sterbegesammtheiten kann insbesondere für zeitlich einander nahe liegende Ermittlungen auf demselben Beobachtungsgebiete der erste grobe Eindruck von der verhältnißmäßigen Gestaltung der Sterbevorgänge zu verschiedenen Zeiten gewonnen werden.

Eine statistisch befriedigende Messung der Sterblichkeit liegt aber erst dann vor, wenn eine gegebene Sterbemasse entweder

1. einer differenzirenden Gliederung unterworfen und danach im Antheil gewisser natürlicher oder sozialer Gruppen am Gesammtprozeß der Sterblichkeit deren inneres Gefüge nachgewiesen wird. In diesem Fall handelt es sich um statistische Messung von Zustandsverhältnissen; die einschlägigen relativen Zahlen tragen den Charakter der Gliederungszahlen (vgl. Theoretische Statistik S. 93);

oder 2. zu dem Bevölkerungsbestand, aus dem sie hervorgegangen ist, in Beziehung gesetzt wird; in diesem Falle handelt es sich um die Häufigkeitsbestimmung des Sterbens; die ermittelten Beziehungszahlen (Sterbeziffern) bringen die Gesetzmäßigkeit der Ereignißverhältnisse im Gebiet des menschlichen Sterbens (das „Sterbeverhältniß") zum Ausdruck;

oder 3. zu der faktischen oder einer ideellen Grundmasse der Geborenen, aus denen die Gestorbenen herrühren, in Beziehung gesetzt wird. In diesem Falle handelt es sich um Messung eines Entwicklungsvorgangs für die Grundmasse der Geborenen mit der Maßgabe, daß nicht bloß Häufigkeitsbestimmung der mittleren Sterbevorgänge, sondern eigentliche Längenmessung der mittleren Lebenslinien für die verschiedenen Gruppen der im Lauf der Zeit im verschiedenen Alter Absterbenden — also Ermittlung der „Sterblichkeit" im strengsten Sinne — in Frage steht. Ihre volle Lösung findet diese Art der Messung der Sterblichkeit in der Ermittlung der Absterbeordnung.

Diese dritte Art der Messung der Sterblichkeit giebt den vollendetsten statistischen Einblick in die Gesammtgestaltung der menschlichen Sterblichkeit. Es wäre aber unrichtig, sie mit der Sterblichkeitsmessung überhaupt zu identifiziren und die anderen Messungsarten zu verwerfen. Je nach dem Zweck der wissenschaftlichen Betrachtung erscheint die eine oder die andere Messungsweise am platz; nur darf keiner derselben eine über den Rahmen ihrer Tragweite hinausgehende Bedeutung beigemessen werden. Die Geschichte unserer Wissenschaft ist allerdings reich an Verirrungen auf diesem Gebiete; als Beispiel dient die lange in Geltung gebliebene Annahme, es drücke die Differenzirung der Sterbfälle nach dem Alter, also die Messung nach 1. ohne Weiteres das Entwicklungsverhältniß einer absterbenden Geburtengesammtheit, also das Ergebniß der Messung nach 3 aus.

Für die Gestaltung der allgemeinen Vorbedingungen aller Sterblichkeitsmessung kommt Folgendes in Betracht.

Der Sterbevorgang kommt für den Finalabschluß der Lebensgeschicke des gesammten Menschengeschlechts dem Geburtenvorgang gleich. Unbeschadet dieser Schlußgleichung sind die konkreten Sterbevorgänge in ihrer Besonderheit durch die räumlichen und zeitlichen Verschiebungen begründet, welche in den Zwischenräumen der durch Geburt und Tod bestimmten Lebenslinien eintreten.

Die räumlichen Verschiebungen der Individuen zwischen getrennten Beobachtungsgebieten wirken als Störungen der genauen statistischen Erkenntniß der Sterbevorgänge. Es ergeben sich daraus Geborene, die nie als Gestorbene verzeichnet sind, also scheinbar ewig leben, und andererseits Gestorbene, die nicht unter den Geborenen des Beobachtungsgebietes verzeichnet sind, also nur dessen Sterbe-, nicht aber den Geburtenkonto belasten. Diese Störungen werden um so bedeutender, je kleiner die Beobachtungsgebiete sind. Am meisten treten sie dann hervor, wenn man es mit Beobachtungsgebieten zu thun hat, bei welchen die Wanderungen von Todeswegen, wie man sie nennen darf, eine Rolle spielen. Das ist z. B. bei Städten mit bedeutender Hospitalsterblichkeit, an der das umliegende Land sich stark betheiligt, der Fall.

Die zeitlichen Verschiebungen, welche in der verschiedenen Ausgestaltung der Lebenslinien zwischen Geburt und Tod eintreten, bedingen den Grundcharakter der Sterblichkeit. Je länger die Lebenslinien der Massen ausfallen, um so kleiner ist verhältnißmäßig gegenüber der Masse der aufgespeicherten Lebenden die Sterbfallzahl.

Aus dem Umstande, daß bei den Sterbemassen einerseits der oben bereits erwähnte objektive Zeitverlauf und andererseits der subjektive Zeitverlauf der Lebenslinien der einzelnen Individuen konkurriren, ergiebt sich zur Vorbereitung der Sterblichkeitsmessung die Nothwendigkeit einer erheblich zusammengesetzteren Bildung von Gesammtheiten, als solche bei der Geburtlichkeitsmessung veranlaßt ist.

Im Entwicklungsprozeß des Massenvorgangs des Sterbens läuft die objektive Zeitlinie mit verschiedener Sterbfalldichte ununterbrochen weiter, und fortlaufend werden dabei subjektive Lebenslinien mit der verschiedenartigsten Alterserreichung abgebrochen. Für die statistische Messung ist dieser Doppelvorgang in der Erstreckung der Zeit- und Lebenslinien nur dadurch beherrschbar, daß über diese zweifache Linienentwicklung gewissermaßen ein fester Rahmen von objektiven und subjektiven Zeitabschnitten übergestülpt wird, mit der Absicht, die innerhalb der Rahmengrenzen sich Zusammenfindenden mit Ignorirung der bei ihnen noch verbleibenden zeitlichen Differenzen als gleichwerthige Gesammtheiten für die Zwecke statistischer Inbeziehungsetzung zu behandeln.

Wie oben bemerkt, kommen für gewisse Arten der Sterblichkeitsmessung außer den Sterbemassen entweder Geburtenmassen oder Bestandsmassen von Lebenden in Betracht. Bei den letzteren macht sich der Unterschied der Altersabstufung nach objektiven Zeitrahmen der Geburt oder subjektiven Zeitrahmen des Lebensalters gleichfalls geltend.

Hienach ergiebt sich — wenn von den durch die Wanderungen über die Grenzen des Beobachtungsgebietes veranlaßten Störungen abgesehen wird — als Vorbereitung der Sterblichkeitsmessung die Bildung folgender Gesammtheiten:

1. Die Geborenen nach Geburts-Zeitstrecken (objektive Rahmen);
2. Die Gestorbenen:
   a) nach Sterbe-Zeitstrecken (objektive Rahmen),
   b) nach Alters-Zeitstrecken und zwar
      α) nach Geburts-Zeitstrecken (objektive Rahmen),
      β) nach Lebensalters-Zeitstrecken (subjektive Rahmen);

3. Die Lebenden (Bestandsmasse der dem Sterbevorgang ausgesetzten Bevölkerung):
a) nach Geburts-Zeitstrecken (objektive Rahmen),
b) nach Lebensalters-Zeitstrecken (subjektive Rahmen).

Die Geburts-Zeitstrecken wie die Sterbe-Zeitstrecken werden nach den notorischen Rahmen der Kalender-Jahre, -Monate, -Wochen, -Tage abgegrenzt. Die Lebensalters-Zeitstrecken werden nach den zur Bestimmung des subjektiven Lebensalters der Menschen üblichen Rahmen bestimmt (Alter in Jahren, für die Kinder auch in Vierteljahren, Monaten und für die Jüngsten in Wochen und Tagen).

Die Gesammtheit der Geborenen nach Geburts-Zeitstrecken, insbesondere die Geburtenmasse eines Jahres (sei es das Kalenderjahr oder ein anderweitig gebildetes Rechnungsjahr) wird in der statistischen Litteratur häufig als Generation bezeichnet. Es empfiehlt sich jedoch, diese Bezeichnung zu vermeiden und den Ausdruck „Geburten-Gesammtheiten" oder „Jahreszeugungen" zu gebrauchen, um den Ausdruck Generation einem anderen — bei Erörterung der Heirathsstatistik zu betrachtenden — Begriff vorzubehalten.

Litteratur zu §§ 61 u. 62. J. P. Süßmilch, Die göttl. Ordnung 2c. Berlin 1742. S. 190 u. ff. — L. Moser, Die Gesetze der Lebensdauer. Berlin 1839. S. 57 u. ff. — Chr. Bernouilli, Handb. d. Populationistik. Ulm 1841. S. 206 u. ff. — Fr. Oesterlen, Handb. d. mediz. Statistik. Tübingen 1865. S. 94 u. ff. — G. F. Knapp, Ueber die Ermittlung der Sterblichkeit aus d. Aufzeichnungen der Bevölkerungs-Statistik. Leipzig 1868. S. 3 u. ff. — G. F. Knapp, Die Sterblichkeit in Sachsen. Leipzig 1869. S. 1 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale. I. Brux. 1869. S. 279 u. ff. — G. F. Knapp, Theorie des Bevölkerungswechsels. Braunschweig 1874. S. 107 u. ff. — W. Lexis, Einleitung in die Theorie der Bevölkerungsstatistik. Straßburg 1875. S. 5 u. ff. — H. Westergaard, Die Lehre von der Mortalität und Morbilität. Jena 1881. S. 8 u. ff. — A. v. Oettingen, Die Moralstatistik. 3. Aufl. Erlangen 1882. S. 656 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- u. Handb. der Statistik. Wien 1882. S. 137 u. ff. — H. Westergaard, Die Grundzüge der Theorie der Statistik. Jena 1890. S. 161 u. ff. — W. Lexis, Art. Bevölkerungswechsel im Handw. d. Staatsw. II. Bd. Jena 1890. S. 456 u. ff. — L. v. Bortkewitsch, Die mittlere Lebensdauer, die Methoden ihrer Bestimmung und ihr Verhältniß zur Sterblichkeitsmessung. Jena 1893. — L. v. Bortkewitsch, Art. Sterblichkeit und Sterblichkeitstafeln im Handw. d. Staatsw. Bd. VI. Jena 1893. S. 72 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 129 u. ff.

§ 63. **Die absolute Zahl der Sterbfälle in räumlicher Vertheilung und in zeitlichem Verlauf.** Das nach objektiven Zeitrahmen, in der Regel nach Kalenderjahren, abgegrenzte Material von absoluten Sterbfall-Zahlen bildet in seinen summarischen Ergebnissen und seiner verschiedenartigen räumlichen und sachlichen Gliederung den Stoff aller bevölkerungsstatistischen Forschungen auf dem Gebiete der Sterblichkeit. Zur tieferen Ergründung der letzteren ist mannigfache Ableitung von Gliederungs- und Beziehungszahlen nothwendig, aus welchen die ursprünglichen Größenverhältnisse der absoluten Zahlen nicht mehr ersichtlich sind. Gegenüber der ausschließlichen Berücksichtigung solcher Relativzahlen ist eine Erinnerung an die ursprünglichen absoluten Zahlen, aus welchen sie abgeleitet sind, aus zwei Gründen angezeigt. Erstens hängt das Maß der Zuverlässigkeit der ermittelten Beziehungsverhältnisse im Sinne der Annäherung der gefundenen Ergebnisse an eine allgemeine Regelmäßigkeit der Erscheinung von der quantitativen Ausdehnung der grundlegenden Massenbeobachtung ab. Zweitens bietet es sozialwissenschaftliches Interesse, auch die historisch konkrete Gestaltung der Todesernte nach den wirklichen Ländergebieten, eventuell auch in anderweitiger Massengliederung der Erdbevölkerung, z. B. nach Rassen, Nationalitäten, kennen zu lernen.

Ueberdies bietet die Betrachtung auch der konkret historischen Zahlenreihen von Sterbfällen Anlaß zu wissenschaftlich bedeutsamen Feststellungen. Wie bei den Geburten ergeben sich auch bei den Sterbfällen — wenn auch in etwas geringerem Maße — starke An-

näherungen benachbarter Jahresergebnisse. Im Ganzen aber macht sich in der Geschichte der absoluten Gestaltung der Sterbemassen mehr als bei den Geburten eine gelegentliche stärkere Schwankung der Jahresergebnisse bemerklich. Die Sterbemasse, welche vorwiegend durch Naturwirkungen bedingt ist, erscheint merkwürdiger Weise etwas sensibler als die stark von Sozialwirkungen bedingte Geburtenmenge. Dies rührt davon her, daß akute ungünstige Gestaltungen der Jahressterblichkeit, die in dem Auftreten einer verheerenden Epidemie ihren stärksten Ausdruck finden[1]), als historische Ereignisse häufiger sind wie akute Steigerungen der Zeugungslust und des Zeugungserfolges, wenn auch einige Andeutungen einer derartigen Zeugungsepidemie — wenn der Ausdruck gestattet wird — in den völkerpsychologisch erklärlichen Zeugungssteigerungen in Zeiten politischer Erregung (in Deutschland z. B. 1848/1849 und 1871 nach glücklicher Beendigung des deutsch-französischen Kriegs) vorhanden sind. Je mehr die akute Sterblichkeitssteigerung durch Epidemien an Bedeutung zurücktritt, um so gleichmäßiger gestalten sich, abgesehen von der durch die zunehmende Bevölkerung bedingten Mehrung, die absoluten Zahlen der Sterbfälle.

Die Merkmale, welche um sich greifende Epidemien und sonstige Sterblichkeitssteigerungen im Zusammenhang mit wirthschaftlichen Nothständen oder kriegerischen Ereignissen beispielsweise in Deutschland hervorgerufen haben, sind an den Protuberanzen der Sterbfallzahlen in den Jahren 1848, 1852, 1866, 1871 ersichtlich. In der neueren Zeit ragen nur die Jahre 1886 und 1893 durch ihre Sterbfallzahl gegenüber dem Nachbarjahre hervor. Die Zahlenergebnisse für die genannten Jahre und ihre Nachbarjahre sind:

Gesammtzahl der im Gebiet des Deutschen Reichs Gestorbenen (einschl. Todtgeborenen).

Jahre	Im Jahre	Im Vorjahre dieses Jahres	Im Nachjahre dieses Jahres
1848	1 061 302	1 031 709	1 002 199
1852	1 070 965	944 402	1 030 201
1866	1 281 469	1 154 443	1 106 036
1871	1 272 113	1 184 315	1 260 922 [2])
1886	1 302 103	1 268 452	1 220 406
1893	1 310 756	1 272 430	1 207 423

Die genauere Erörterung des zeitlichen Verlaufs der Sterblichkeit und der dafür klärbaren statistischen Kausalitäten bleibt der Betrachtung der verhältnißmäßigen Sterblichkeit einer gleichgesetzten Bevölkerungsmasse, d. i. der Sterbeziffer vorbehalten.

Nur auf einen Gesichtspunkt der Betrachtung der absoluten Zahlen der Sterbfälle sei hier noch kurz hingewiesen. Wenn man den Tribut des Todes, welchen verschiedene Beobachtungsgebiete entrichten, mit der Größe der Geburtenmasse vergleicht, so hat man aus der verschiedenen Größe der Geburtenüberschüsse einen, wenn auch rohen und noch weiterer Analyse bedürftigen, dafür aber durch seine konkrete historische Wahrheit gegenüber den bloßen Relativzahlen bedeutungsvollen Ausdruck für das Maß der Potenz der Beobachtungsgebiete in Bezug auf die Bevölkerungsausdehnung in der nächsten Zukunft. Eingehender kommt die Bedeutung dieser Geburtenüberschüsse unten im Schlußkapitel der Bevölkerungsstatistik zur Sprache. Hier war nur darauf hinzuweisen, daß aus der Gegenüberstellung der absoluten Sterbfall- und Geburtenzahlen der Einblick in die Gestaltung der Geburtenüberschüsse gewonnen wird.

1) Von Süßmilch als „epidemische, irreguläre, ungesunde" Jahre den „ordentlichen, gemeinen, guten und gesunden" Jahren gegenüber gestellt. Als erstere werden bezeichnet „diejenigen, da die Zahl der Todten merklich größer ist, als die in den vorhergehenden und nachfolgenden Jahren", als letztere „diejenigen, da die Zahlen der Gestorbenen den Zahlen der Todten in den vorhergehenden oder nachfolgenden Jahren meist gleich sind".

2) Mit beginnender außerordentlicher Geburtensteigerung zusammenfallend.

Als Beispiel sei hier nur das außerordentlich verschiedene Abgleichungsergebniß aus neuester Zeit (Jahr 1894) für Deutschland und Frankreich hervorgehoben. Im Deutschen Reich ergiebt sich bei 1 841 205 Geborenen und 1 144 331 Gestorbenen (ohne Todtgeborene) ein Geburtenüberschuß von 696 874, für Frankreich bei 855 388 Geborenen und 815 620 Gestorbenen nur ein solcher von 39 768. Das ist einer der Fälle, in welchen die absolute statistische Zahl in sozialwissenschaftlicher wie politischer Beziehung beredter ist als irgend eine feinstberechnete Relativzahl. — Eine lehrreiche Sammlung absoluter Sterbfallzahlen aus neuerer Zeit enthalten Bodio's unten angeführte Confronti internazionali.

Litteratur. J. P. Süßmilch, Die göttl. Ordnung, herausg. v. Baumann. 4. Ausg. I. Berlin 1798. S. 68. — A. Legoyt, La France et l'étranger. Paris 1865. S. 476. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 279 u. ff. — G. Mayr e G. B. Salvioni, La statistica e la vita sociale. 2. ed. Torino 1896. S. 447 u. ff. — H. Westergaard, Die Lehre von der Mortalität und Morbilität. Jena 1881. S. 104 u. ff. — E. Levasseur, La population française. Tome II. Paris 1891. S. 144 u. ff. — Statist. Jahrbuch für das Deutsche Reich 1896. S. 9. — Die Eheschließungen, Geburten und Sterbfälle im Deutschen Reich im Jahre 1894. (Vierteljahrshefte zur Stat. d. D. R. 1896. I. S. 53.) — (L. Bodio) Movimento della Popolazione. Confronti internazionali. II. Morti. (Bulletin de l'Inst. intern. de stat. X. 1. Roma 1897.)

§ 64. **Die Sterbfälle nach Jahreszeiten.** Hier verbinden sich natur- und sozialwissenschaftliche Interessen. Zunächst werden allerdings in der Hauptsache Naturfaktoren für die Gestaltung der jahreszeitlichen Sterblichkeit wirksam. Daneben ist aber auch das gesellschaftliche Verhalten der Menschen gegenüber diesem Walten der Naturfaktoren von Einfluß. Die sozialen Momente sind in zwei Richtungen bedeutsam, einerseits in der Art und Weise, wie das soziale Verhalten der Menschen überhaupt die Wirksamkeit der Naturfaktoren beeinflußt, z. B. Verstärkung der Naturgewalten durch gedrängtes Wohnen, durch die Beschäftigungs- und Lebensweise (Alkoholismus!), andererseits durch die Art und Weise, in welcher den schädigenden Natureinflüssen durch die hygienischen Bestrebungen zielbewußt entgegengearbeitet wird. Nach beiden Richtungen, namentlich aber nach der zweiterwähnten, sind zuverlässige statistische Feststellungen für zeitlich weit auseinander liegende Beobachtungsabschnitte von besonderer Bedeutung. Sie dienen zur Beantwortung der Grundfrage: Tritt überhaupt, und wenn es der Fall ist, in welchem Umfang das gesellschaftliche Bestreben mit Erfolg gegen die in den jahreszeitlichen Erscheinungen zu Tage tretenden besonderen Naturbedrohungen des Lebens auf?

Das volle Detail der hier einschlägigen statistischen Erprobungen kann in einem allgemeinen System der praktischen Statistik nicht erledigt werden. Hier können nur einige allgemeine Gesichtspunkte hervorgehoben werden; im Uebrigen muß der Hinweis auf die Einzelheiten der hier einschlägigen wissenschaftlichen Errungenschaften genügen, welche der Ausbau der Medizinalstatistik — der wichtigsten Grundlage aller hygienischen Forschung — theils jetzt schon bietet, theils weiterhin noch verspricht. Dies gilt namentlich von der sorgsamen Zergliederung des Einzelantheils der verschiedenen Todesursachen an den jahreszeitlichen Schwankungen des Sterbens.

Der gesammte jahreszeitliche Sterbeverlauf, wie er als Schlußergebniß für ein größeres Beobachtungsgebiet und eine längere Beobachtungsperiode sich ergiebt, stellt sich nicht bloß in räumlicher und zeitlicher Hinsicht, sondern auch in sachlicher Beziehung als ein sehr stark nivellirendes allgemeines Ergebniß von thatsächlich sehr verschiedener Sondergestaltung der einzelnen Theilgruppen der Sterbfälle dar. Mit statistischer Sicherheit kann dies heute schon für die Gruppe der Sterbfälle nach Altersklassen und nach Todesursachen ausgesagt werden. Die künftige Forscherarbeit wird vermuthlich Aehnliches für die jahreszeitliche Bewegung der Sterbfälle nach wirthschaftlichen und sozialen Schichten nachweisen. Daß starke räumliche Unterschiede nicht bloß nach natürlich-geographischen Gebietsgliederungen, sondern auch nach den sozialen Differenzirungen der verschiedenen Bevölkerungsanhäufungen bestehen, dafür liefert die Eigenart der großstädtischen Monatskurven der Sterblichkeit einen Beleg. Eine Verfeinerung der Studien gerade unter dem Gesichtspunkt der agglomeratorischen Verhältnisse der Bevölkerung verspricht weiter werthvolle Ergebnisse, unter der Voraussetzung, daß

dabei mindestens die unerläßliche Kombination mit der Altersgliederung der Bevölkerung nicht unterbleibt.

Was den Umfang der jahreszeitlichen Schwankungen der Sterblichkeit anlangt, so steht statistisch fest, daß diese Schwankungen erheblich größer und außerdem auch in ihren Sonderscheinungen nach einzelnen Kalenderjahren sehr viel verschiedenartiger sind als die gleichen Schwankungen der Geburten. Der Mensch ist in seinem Vergehen abhängiger von natürlichen Augenblicks-Konjunkturen als in seinem Entstehen.

Als ein Vorspiel der jahreszeitlichen Gestaltung der Sterblichkeit ist die jahreszeitliche Bewegung der Todtgeburten anzusehen, welche bereits bei der Statistik der Geburten in § 52 dargelegt ist. Es steht fest, daß die kalte Jahreszeit die Todtgeburten mehrt; in der fötalen Sterbenswahrscheinlichkeit nach Jahreszeiten ist auffälliger Weise ein Gegensatz zur Bedrohung der Jüngstlebenden und eine Uebereinstimmung mit der Gestaltung der Greisensterblichkeit zu finden.

Das allgemeine Ergebniß der bisherigen statistischen Ermittlungen über die jahreszeitliche Gestaltung der Sterblichkeit kann im Uebrigen folgendermaßen festgelegt werden.

Für große Beobachtungsgebiete (Ländergebiete) stellen sich die Schwankungen der Sterbehäufigkeit im Allgemeinen so, daß ein Ansteigen der Sterblichkeit im Gefolge sowohl der Winter- als der Sommer-Kulmination sich zeigt, und zwar in der Art, daß erstere überall, besonders stark aber in den kalten Ländern eintritt, letztere vorzugsweise in den warmen Ländern, und zwar theils größer, theils kleiner als die Nachwinter-Sterblichkeit. Lokal bestehen aber dabei theils geographisch, theils agglomeratorisch erhebliche Unterschiede. Der Verlauf der großstädtischen Sterblichkeit bietet in Folge starker Sommersterblichkeit der kleinen Kinder auch in nördlichen Gebieten gelegentlich das lokale Bild eines ausgesprochenen südlichen Jahresverlaufs der Sterblichkeit. Dies gilt besonders von der eigenartigen Berliner Kurve der jahreszeitlichen Sterblichkeit. Bemerkenswerth ist, daß unter den deutschen Ländern dasjenige, dessen Bevölkerung am meisten den industriellen und städtischen Charakter trägt und demologisch der Stadtbevölkerung am nächsten steht, seit langer Zeit eine konstante Abweichung von der allgemeinen deutschen Monatskurve der Sterblichkeit in der Art zeigt, daß die stärkste Bedrohung nicht auf den Nachwinter, sondern auf den Sommer und Nachsommer fällt. E. Engel hatte diese sächsische Abweichung schon vor nahezu einem halben Jahrhundert festgestellt (vgl. unter Litteratur). Andererseits zeigt sich freilich dieselbe Erscheinung sehr ausgesprochen auch in einem Lande, nämlich in Rußland, in welchem sie nicht auf Rechnung starker städtischer Bevölkerungsanhäufung gesetzt werden kann. Daraus geht recht deutlich hervor, wie verschiedenartige Kausalitäten bei der Gestaltung der jahreszeitlichen Sterblichkeit sich kreuzen. Ohne sorgsame detailgeographische Studien ist die Entwirrung dieser sich vielfach kreuzenden Fäden nicht möglich.

Auch die zeitlichen Schwankungen in den einzelnen Beobachtungsjahren sind sehr bedeutend[1]). Daraus geht hervor, daß aus Beobachtungen für kurze Zeitperioden die typische Gestaltung des jahreszeitlichen Verlaufs der Sterblichkeit nicht abgeleitet werden kann. Dies ist bis jetzt nicht beachtet. Die vorliegenden Ermittlungen erstrecken sich in der Hauptsache je auf kurze Beobachtungsperioden von nur einigen Jahren; es fehlt

1) Um dies an einem Beispiel zu zeigen, füge ich den unten folgenden internationalen reichsstatistischen Zusammenstellungen über die jahreszeitliche Sterblichkeit in verschiedenen Ländern für Italien aus dem Movimento dello stato civile anno 1893. Roma 1895. S. LV anmerkungsweise das Jahr 1892 bei, in welchem das sonst für Italien typische zweite Maximum der Sterblichkeit im Sommer kaum erkennbar ist, während das Wintermaximum außerordentlich hoch ist. Vgl. unten S. 212. Einigermaßen ist dies übrigens die Signatur der ganzen neuzeitlichen italienischen Sterblichkeit, wie aus der unten weiter folgenden Uebersicht aus Bodio's confronti internazionali für 1889/93 hervorgeht.

noch die endgültige wissenschaftliche Zusammenfassung der vorliegenden Bruchstücke von Beobachtungen [1]).

Diese starken Jahresunterschiede erklären sich aus zwei Ursachen. Erstens ist das vielfach auf bestimmte Monate sich konzentrirende Eingreifen epidemischer Krankheiten von Bedeutung. Hier wird die sorgsame Differenzirung nach Todesursachen Früchte zeitigen; es wird alsdann möglich sein, die Gesammtheit der epidemischen Krankheiten auszuscheiden und den jahreszeitlichen Verlauf der übrigen Sterblichkeit für sich zu betrachten.

Zweitens kommt in Betracht, daß die Naturfaktoren, welche maßgebenden Einfluß äußern, ihrerseits selbst von Jahr zu Jahr sehr variabel sind. Daß die Temperaturverhältnisse von Einfluß sind, ist nach der Gestaltung der jahreszeitlichen Ziffern zweifellos; ausgesprochenen Einfluß haben insbesondere die Extreme der Temperatur, sowohl nach unten wie nach oben, außerdem wahrscheinlich auch die Gestaltung des Temperaturwechsels in der Art, daß jäher Wechsel sich als schädlich herausstellt. Außer der Temperatur scheint auch die Gestaltung der Feuchtigkeit von Einfluß, doch liegt hiefür weniger Material vor, noch unsicherer ist der Einfluß des Luftdrucks und der Windverhältnisse.

Auf diesem Gebiete ist noch viel für Materialsammlung und wissenschaftliche Verarbeitung zu thun. Namentlich kommt es darauf an, die meteorologischen Beobachtungen so zu verallgemeinern, daß je für genügend kleine Gebietsabschnitte, für welche die bevölkerungsstatistischen Ergebnisse zu untersuchen sind, auch die entsprechenden meteorologischen Zahlenverhältnisse in Jahres-, Monats- und Wochenmitteln, sowie ferner die Maximal-, Minimal- und Schwankungszahlen für diese Beobachtungszeiträume vorliegen. An diesem Ausbau der meteorologischen Beobachtungen und an dem geeigneten Kontakt des meteorologischen und statistischen Zahlenmaterials fehlt es noch sehr. Wenn hier einmal entscheidende Fortschritte gemacht sind, dann können die auf kleinem Material mit viel Verständniß, aber auch mit dem rücksichtslosen Wagemuth des Pioniers, aufgebauten Forschungen Moser's (siehe unter Litteratur) weitergeführt werden. Die drei „Gesetze", welche Moser aufstellte, sind: 1. Die Mortalitätsextreme treten einen Monat nach den Extremen in der Temperatur ein und die mittleren Zustände fallen zusammen; 2. der Einfluß der mittleren Temperatur scheint derart zu sein, daß je niedriger sie ist, desto beträchtlicher die Sterblichkeit und umgekehrt; 3. eine Erhöhung der Wärme über den normalen Stand im Winter erniedrigt, im Sommer erhöht die Sterblichkeit, eine Erniedrigung der Wärme unter den normalen Stand bewirkt in beiden Jahreszeiten das Umgekehrte. Schon Gisi meinte, das erste dieser „Gesetze" dürfe, weil aus Daten aus sehr beschränktem Territorium sich ergebend, nicht generalisirt werden. Heute wissen wir, daß Gleiches auch von dem zweiten Gesetze gilt, und daß überhaupt die endgültige Klarlegung der Beziehungen zwischen meteorologischen Vorgängen und der Sterblichkeit eine mannigfaltige Abstufung verschiedenartiger, durch die natürlichen und sozialen Verschiedenheiten der einzelnen Beobachtungsgebiete bedingter Gesetzmäßigkeiten ergeben wird. In einzelnen Ländern, z. B. in Bayern und Oldenburg, liegen Bruchstücke vergleichender Studien über die Beziehungen von Temperatur und Sterblichkeit vor; im Allgemeinen aber fehlt noch die nothwendige durchgreifende Inkontaktbringung der meteorologischen Beobachtungen einerseits und der Sterbfallaufzeichnungen andererseits. Zweckmäßig wird dabei die wochenweise Vergleichung gewählt. Die Nichteinreihung der Wochenfolge in den Kalenderrahmen bringt zwar eine kleine Störung; gleichwohl ist die Verfolgung des Wochenverlaufs zur genauen Erkenntniß der Anschwellungen und Abfälle wichtig, namentlich auch bei der Frage der Absonderung der epidemischen Sterblichkeit. Aus der graphischen Darstellung beider Vorgänge werden sich Anhaltspunkte für die Ausgestaltung abstrakter Typen der meteorologischen Beeinflussung der Sterblichkeit nach Maßgabe der verschiedenartigen meteorologischen Konstellationen ergeben. Dann erst wird eine abschließende Antwort auf die Frage

1) In meinen Vorschlägen für die Einführung regelmäßiger Internationaler Jahresberichte über die Bevölkerungsbewegung (Vgl. Allg. Statist. Archiv, IV. Jahrg. 2. Halbb. Tübingen 1896, S. 471 u. ff.) hatte ich die durchgreifende Unterscheidung aller Bewegungsvorgänge nach Kalendermonaten in Aussicht genommen. Das Intern. Statist. Institut hat sich bei der Versammlung in Bern (1895) mit dieser Unterscheidung für die beiden wichtigsten Wechselvorgänge (Geburten und Sterbfälle) einverstanden erklärt. Eine internationale Buchführung solcher Art würde bald ein sehr werthvolles Material zur Klärung der jahreszeitlichen Gestaltung der menschlichen Sterblichkeit liefern.

gegeben werden können: Macht die fortschreitende Kultur den Menschen und in welchem Maß unabhängig von den jahreszeitlichen Einflüssen?

Eine für die vorliegende Frage — wie überhaupt für die ganze Sterbfallstatistik — sehr wichtige Differenzirung der Sterbfälle besteht in der Unterscheidung des **Alters der Gestorbenen**. Das hierüber bis jetzt vorliegende Material gestattet einen genügenden Einblick in die Gestaltung der meteorologischen Einflüsse auf die Sterbegefahr der verschiedenen Altersklassen.

Es ergiebt sich daraus, daß die Abhängigkeit der einzelnen Altersklassen von jahreszeitlichen Einflüssen sehr verschieden geartet und daß das Maß dieses Einflusses von sehr verschiedener Stärke ist. Die allerjüngsten und die mittleren kräftigen Altersklassen sind von solchen Einflüssen am wenigsten berührt, am meisten die Kinder gleich nach dem ersten Lebensjahr und die Greise. Den ersteren ist die hochsommerliche Jahreszeit sehr gefährlich, die letzteren sind in den auf den Winter folgenden Monaten dem Sterben besonders ausgesetzt. Dabei ist begreiflich, daß die tödtlichen Schlußwirkungen immer erst nach einem gewissen Zeitablauf nach dem muthmaßlichen jahreszeitlichen Angriff auf's Leben eintreten. Abgesehen von dem besonderen Verhalten der Allerjüngsten ist die Gestaltung der Abhängigkeit der Sterblichkeit von jahreszeitlichen Verhältnissen ein Gegenstück zur Ausgestaltung der gesammten Sterbegefahr der verschiedenen Altersklassen. (Vgl. unten §§ 68 u. 69.)

Sehr wichtig ist weiter die Differenzirung der Sterbfälle nach Jahreszeiten und **Todesursachen**. Auch hier ist die Materialsammlung noch nicht abgeschlossen. Was aber bisher vorliegt, zeigt das außerordentlich verschiedene Verhalten der einzelnen Todesursachen. Einige haben in ausgesprochener Weise einen **besonderen** jahreszeitlichen Verlauf, bei anderen ist ein solcher in geringerem Maße erkennbar, ganz scheint er nirgends zu fehlen. Sehr reichhaltig ist das darüber in der amtlichen bayerischen Medizinalstatistik gesammelte und theils in der Zeitschrift des kgl. bayer. statist. Bureau (Jahrgänge 1870 bis 1879), theils in den Generalberichten über die Sanitätsverwaltung veröffentlichte, sowie das italienische Material. Sehr hübsch ist in dieser Hinsicht auch die Bearbeitung des leider mangelhaften Materials im Zensusbericht der Vereinigten Staaten für 1880. Die vollständige Zergliederung der Beziehungen zwischen dem Wechsel der Jahreszeiten und den einzelnen Todesursachen kann in einem allgemeinen System der praktischen Statistik nicht gebracht werden, sondern muß der speziellen medizinischen Statistik vorbehalten bleiben. Wie verschiedenartig sich das Verhalten der wichtigeren Todesursachen in Zahlen ausdrückt, ist dem im Folgenden am Schluß der statistischen Nachweise angeführten Beispiel aus der bayerischen Medizinalstatistik für 1871/76 zu entnehmen.

An vergleichenden Uebersichten **statistischer Ergebnisse** über die Vertheilung der Sterbfälle nach **Monaten** entnehme ich zunächst dem 44. Bd. (N. F.) der Statistik des Deutschen Reichs folgenden Nachweis:

1. **Allgemeine Uebersicht des jahreszeitlichen Verlaufs der Sterbfälle** (ohne die Todtgeburten) in verschiedenen Ländern nach den Zusammenstellungen der Reichsstatistik.

Wenn durchschnittlich an jedem Tag im Jahre 1000 Personen sterben, so sterben durchschnittlich an jedem Tag im betr. Monat:

Länder	Perioden 18 . .	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Deutsches Reich	72/75	1011	1106	1116	1039	978	908	956	1078	1040	921	912	942
	76/80	1023	1059	1085	1073	1045	970	943	991	962	910	937	1005
	72/80	1017	1080	1099	1058	1015	942	949	1030	997	915	926	977
Oesterreich West-	71/80	1062	1130	1164	1145	1079	952	892	911	891	877	925	981
Oesterreich Gal. u. Buk.	„	1162	1238	1184	1064	884	736	797	1079	947	870	972	1077

Länder	Perioden 18 ..	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Schweiz	76/80	1109	1154	1147	1132	1055	962	909	938	896	824	895	989
Italien[1])	72/80	1078	1066	1044	942	842	849	1039	1119	1049	971	989	1012
Spanien	63/70	953	894	884	859	822	935	1163	1230	1179	1097	1011	962
Frankreich	72/80	1050	1113	1082	1054	981	925	921	1008	1007	928	942	994
Schottland	71/80	1130	1142	1118	1080	1022	953	905	878	847	870	963	1102
Belgien	"	1152	1184	1167	1096	1022	920	868	896	909	852	911	1089
Niederlande	71/77	1089	1140	1140	1070	1020	937	917	976	926	856	924	1012
Dänemark	70/79	1054	1143	1169	1180	1142	1001	903	876	837	824	892	989
Schweden	71/80	1125	1133	1107	1129	1114	939	849	795	798	881	1021	1118
Norwegen	"	1084	1126	1123	1120	1080	957	868	859	823	890	996	1081
Europ. Rußland	"	1102	1050	1030	991	874	1007	1240	1259	882	812	875	874
Finnland	"	1116	1168	1144	1113	1087	964	864	820	824	881	981	1049
Rumänien	"	1180	1274	1251	1052	790	685	810	974	962	924	998	1115
Griechenland	"	1063	1013	913	906	869	976	1042	1015	1034	1031	1061	1077
Italien[1])	1892	1173	931	843	832	991	949	887	868	866	1018	1348	1294

Den neuesten Confronti internazionali Bodio's entnehme ich weiter Folgendes:

2. Allgemeine Uebersicht des jahreszeitlichen Verlaufs der Sterbfälle (ohne die Todtgeburten).

Berechnung auf 12000 Jahressterbfälle unter Reduktion der Monate auf 31 Tage.

Länder	Perioden 18 ..	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Italien	89/93	1201	1261	1106	971	842	834	978	1028	953	883	919	1024
Frankreich	86/90	1170	1148	1145	1060	972	914	888	922	937	921	910	1013
Belgien	89/93	1385	1140	1141	1058	978	899	846	853	852	824	887	1137
Preußen	"	1165	1039	1044	995	965	935	980	1014	941	898	950	1074
Bayern	"	1114	1110	1117	1070	1026	956	943	948	916	884	929	987
Sachsen	"	1032	940	967	970	1015	1006	1129	1197	1019	912	879	934
Württemberg	"	1141	1083	1103	1056	969	914	923	988	970	893	902	1058
Oesterreich[1])	88/92	1209	1170	1152	1089	995	872	858	888	852	884	986	1045
England und Wales	89/93	3424			2967			2642			2967		
Schottland	"	1189	1093	1097	1049	990	942	886	844	843	868	1031	1168
Irland	"	3730			3051			2416			2803		
Schweden	"	1342	1192	1141	1098	1051	914	847	776	771	810	936	1122
Norwegen	86/90	1124	1120	1142	1082	1043	956	930	845	820	887	976	1075
Dänemark	85/89	1076	1132	1143	1112	1099	1016	960	884	855	849	896	978
Finnland	88/92	1263	1209	1132	1025	989	905	849	830	812	874	991	1121
Europ. Rußland	84, 85, 89	1102	1062	1062	990	880	996	1252	1148	813	781	949	965
Rumänien	86/90	1199	1270	1271	1107	864	765	804	910	883	890	958	1079
Bulgarien[2])	87/91	1234	1254	1112	940	739	679	770	987	954	950	1047	1334
Serbien	80/87	1265	1518	1524	1211	846	696	690	783	743	755	880	1089
Massachusetts	88/92	1190	983	999	1013	938	837	1086	1193	1012	912	856	981
Rhode Island	"	1178	1011	976	949	804	846	1177	1246	1017	893	837	966
Buenos-Aires (Prov.)	84/88	1245	1072	952	922	939	955	955	958	940	907	982	1173
Uruguay	88/90 und 92/93	1043	974	946	975	932	1014	1008	982	1022	989	987	1128

Ueber die Vertheilung der Sterbfälle nach der Jahreszeit und nach Altersklassen liegen in Deutschland leider nur wenig Nachweise vor. Ich entnehme dem Band 44 (N. F.)

1) Ohne Militär.
2) Mit Einschluß der Todtgeborenen.

der Statistik des Deutschen Reichs folgende Zahlen, welche auch das eigenartige jahreszeitliche Verhalten der Berliner Sterblichkeit ersehen lassen. Ich füge aus derselben Veröffentlichung die Zahlen für Italien bei, in denen der allmälige Umschlag des Charakters der jahreszeitlichen Bedrohung mit der Veränderung des Alters besonders klar und regelmäßig hervortritt. Die neuesten Confronti internazionali Bodio's behandeln leider die Kombination von Alter und Jahreszeit für die Sterbfälle nicht. Besser noch als aus den Zahlennachweisen wird bei diagraphischer Darstellung in Gestalt von Kurven für die jahreszeitliche Gestaltung der Sterblichkeit in den einzelnen Altersklassen der Einblick in die Verschiedenartigkeit der Wellen-Berge und -Thäler in den einzelnen Altersklassen. Die Empfindlichkeit der jüngeren Altersklassen für die Sommerwärme wandelt sich allmälig in ein geringeres Maß des Einflusses der Wärme wie der Kälte bei den mittleren Altersklassen in Gestalt der Verflachung der Linien, bis schließlich mit steigendem Alter der tödtliche Einfluß der Kälte sich siegreich durchringt. Kinder sterben jahreszeitlich wie Südländer, Greise wie Nordländer. Schon Quetelet hat ein derartiges Diagramm geboten; in dem vorliegenden Buche glaubte ich grundsätzlich auf graphische Beigaben verzichten zu sollen; bei Erweiterung dieses Abrisses zu einem erschöpfenden Lehr- und Handbuch der gesammten Statistik dürften die graphischen Beigaben nicht fehlen.

3. Sterbfälle nach Monaten und Altersklassen.

(Nach den Zusammenstellungen der Reichsstatistik.)

Wenn in der betreffenden Altersklasse durchschnittlich an jedem Tag im Jahr 1000 Personen sterben, so sterben in derselben Altersklasse durchschnittlich an jedem Tag im betr. Monat:

Großherzogthümer Hessen und Oldenburg und freie Stadt Lübeck (bei 0—1 neben a auch Großherzogthum Baden) Periode 1876/80

Alter in Jahren	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
0— 1 a	897	959	1000	967	941	977	1076	1315	1211	971	850	833
0— 1 b	918	1022	1064	1015	977	1023	1038	1214	1070	926	870	866
1— 2	1116	1287	1368	1205	1027	996	832	801	775	731	866	1015
2— 5	1190	1246	1375	1217	1073	905	777	697	784	697	937	1116
5—10	1118	1168	1296	1131	1166	959	809	714	823	797	959	1070
10—20	988	965	1144	1193	1207	1032	1082	947	914	874	817	832
20—30	1031	1082	1135	1220	1174	1112	998	887	868	809	870	828
30—40	1027	1149	1155	1147	1066	1075	964	868	811	804	943	1002
40—50	1107	1126	1138	1202	1094	994	881	830	812	874	923	1025
50—60	1082	1197	1180	1179	1102	962	858	775	771	843	997	1068
60—70	1141	1180	1178	1127	1114	905	816	738	825	879	975	1131
70—80	1198	1211	1211	1181	1102	883	762	732	795	817	963	1157
80 u. darüber	1126	1229	1344	1120	1021	894	813	688	797	782	1034	1167

Stadt Berlin Periode 1876/80

Alter in Jahren	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
0— 1	716	668	685	724	817	1837	2081	1392	1055	752	610	642
ehlich	723	679	686	712	809	1839	2083	1409	1047	735	619	640
unehlich	693	626	684	768	850	1831	2074	1326	1085	816	580	646
1— 2	908	900	983	955	995	1239	1293	1075	1042	887	801	900
2— 5	1002	917	971	992	1039	960	960	924	1014	1128	1036	1050
5—10	957	875	790	828	933	940	957	993	1076	1316	1187	1137
10—20	980	891	963	1063	1012	962	914	1029	1080	1159	995	947
20—30	1050	1072	1056	1072	1111	984	848	934	997	952	952	977
30—40	999	1073	1077	1165	1116	970	861	877	895	949	1021	1005
40—60	1123	1052	1070	1109	1077	970	900	875	846	921	1003	1056
60—80	1104	1131	1108	1099	1050	922	856	811	852	924	1034	1117
80 u. darüber	1165	1301	1111	1064	1030	868	813	921	812	894	1008	1030

	Alter in Jahren	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept	Okt.	Nov.	Dez.
Italien Periode 1872/80	0— 1	1113	1147	1090	883	782	869	1193	1163	972	883	930	978
	1— 2	756	782	778	716	703	874	1432	1714	1489	1127	866	742
	2— 5	967	981	956	866	797	805	1016	1242	1272	1126	1004	964
	5—10	991	991	992	937	877	836	934	1140	1187	1103	1031	982
	10—20	956	945	970	980	914	886	985	1133	1158	1087	1026	957
	20—30	996	1019	1058	1048	947	894	960	1036	1047	1014	1005	976
	30—40	1056	1042	1062	1069	961	905	932	990	989	980	1007	1011
	40—50	1096	1059	1087	1069	941	880	905	945	942	957	1038	1084
	50—60	1163	1105	1102	1052	910	886	867	905	918	941	1068	1139
	60—70	1239	1161	1144	1051	897	816	829	868	867	897	1065	1172
	70—80	1306	1212	1161	1036	885	803	817	849	836	868	1051	1185
	80 u. darüber	1370	1270	1167	997	854	758	814	837	822	854	1053	1215

Ueber das jahreszeitliche Verhalten der verschiedenen Todesursachen entnehme ich einer Zusammenstellung des langjährigen verdienten Bearbeiters der bayerischen Medizinalstatistik Dr. C. Majer Folgendes:

4. Vertheilung der Todesfälle durch Krankheiten und andere Ursachen auf die verschiedenen Jahreszeiten[1]) während der Jahre 1871—1876 in Bayern.

Todesursachen	1871—1875				1876			
	Von 1000 Todesfällen treffen auf den							
	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Todtgeborene	271	263	229	237	286	255	233	226
Lebensschwäche	257	253	248	242	252	252	252	244
Durchfall der Kinder . .	156	192	345	307	155	202	371	272
Abzehrung der Kinder .	216	254	267	263	218	245	287	250
Fraisen der Kinder . . .	239	268	255	238	242	259	264	235
Blattern	299	432	176	93	403	313	105	179
Scharlach	274	274	237	215	291	238	187	284
Masern	294	275	248	183	289	270	250	191
Keuchhusten	263	308	225	204	258	277	227	238
Croup und Diphtheritis .	312	260	177	251	334	247	181	238
Typhus	276	272	214	238	269	269	220	242
Brustentzündungen . . .	311	345	165	179	299	318	197	186
Tuberkulosen	251	321	229	199	246	315	237	202
Organ. Herzkrankheiten .	266	270	238	226	276	264	230	230
Wassersucht	273	271	231	225	269	276	236	219
Hirnschlagfluß	276	261	231	232	277	268	215	240
Altersschwäche	291	289	206	214	283	290	210	217
Kindbettfieber	299	258	208	235	294	251	207	248
Selbstmord.	194	282	299	225	220	268	312	200
Mord und Todtschlag . .	180	245	294	281	213	206	303	278
Unglücksfälle	183	213	366	238	179	222	374	225

Litteratur. J. P. Süßmilch, Die göttl. Ordnung u. s. w. II. 4. Ausg. von Chr. J. Baumann. Berlin 1798. S. 450 („Anhang von den Sterbenden nach den verschiedenen Monaten und Jahreszeiten"). — L. Moser, Die Gesetze der Lebensdauer. Berlin 1839. S. 242. („Einfluß der Witterung auf die Sterblichkeit".) — Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 219 u. ff. — J. L. Casper, Der Einfluß der Witterung auf Ge=

1) Als Winter sind in Ansatz gebracht die Monate Dezember bis Februar, als Frühling die Monate März bis Mai, als Sommer die Monate Juni bis August, als Herbst die Monate September bis November.

fundheit und Leben des Menschen. (Denkwürdigkeiten zur med. Stat. u. s. w. Berlin 1846. S. 3 u. ff.) — (E. Engel) Bewegung der Bevölkerung ꝛc. im Kgr. Sachsen (Statist. Mittheilungen aus dem Kgr. Sachsen. Bevölkerung. II. 2. Dresden 1852. S. 58 u. ff.). — Marc d'Espine, Essai analytique et critique de statistique mortuaire comparée. Paris 1858. S. 25 u. ff. — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstatistik. I. Leipzig 1859. S. 251 u. ff. — Fr. Oesterlen, Handb. d. mediz. Statistik. Tübingen 1865. S. 300 u. ff. — W. Gisi, Die Bevölkerungsstatistik der schweiz. Eidgen. Aarau 1868. S. 143 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale. I. Brux. 1869. S. 327 u. ff. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 283 u. ff. — C. Majer, Statistik der Todesursachen im Kgr. Bayern für d. Jahr 1876. (Zeitschr. des K. B. Stat. Bureaus. Jahrg. 1878. S. 188 u. ff., insbes. S. 213.) — A. Chervin, Statistique du mouvement de la population en Espagne de 1865 à 1869. Paris 1877. S. 21 u. ff. — H. Westergaard, Die Lehre von der Mortalität und Morbilität. I. Jena 1881. S. 131 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- und Handb. der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 151 u. ff. — Tenth Census of the U. S. 1880. Report on the mortality and vital statistics, by J. S. Billings. Part. I. 1885. S. XL u. ff.; Part. II S. XXVII u. ff. — G. Mayr e G. B. Salvioni, La statistica e la vita sociale. Torino 1886. S. 457 u. f. — (P. Kollmann) Bewegung d. Bev. in Oldenburg. (Stat. Nachr. über d. Großh. Oldenburg. XXII. Heft. Oldenb. 1890. S. 113 u. ff.) — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 322 u. ff. — E. Levasseur, La population française. II. Paris 1891. S. 163 u. ff. — K. Becker, Die Jahresschwankungen in der Häufigkeit verschiedener bevölkerungs- und moralstatistischer Erscheinungen. (Allg. Stat. Archiv. II. 1. Tübingen 1892. S. 38 u. ff.) — Stand und Bewegung der Bevölkerung des Deutschen Reichs und fremder Staaten ꝛc. (Stat. d. D. R. N. F. Bd. 44.) Berlin 1892. S. 81* u. ff., S. 205 u. ff. — A. Newsholme, The elements of Vital Statistics. 3. ed. London 1892. S. 115 u. ff. — Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Kgr. Bayern für 1890. München 1892. S. 12 u. ff. — Eleventh Census of the U. S. 1890. Report on vital and social statistics. Part. III. Statistics of Deaths. J. S. Billings. Washington 1894. S. 802 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 140 u. ff. — Cause di morte, Statistica degli anni 1893 e 1894. Roma 1896. S. XXXVIII u. ff. — (L. Bodio) Movimento della popolazione di alcuni stati d'Europa e d'America. (Bull. de l'Inst. intern. de stat. X. 1. Roma 1897.)

§ 65. **Die Sterbfallhäufigkeit im Allgemeinen. Sterbeverhältniß (Sterblichkeit, Mortalität.)** Wie bei den Geburten (vgl. § 53) ist zur wissenschaftlichen Erfassung der Sterbevorgänge messende Vergleichung der Sterbemassen mit anderen sozialen Massen, insbesondere mit den Geburten und mit der Bevölkerung nothwendig. Die Vergleichung der in dem gleichen gegebenen Zeitrahmen vorgekommenen Sterbfälle und Geburten ist bereits in § 53 erledigt. Die Rückbeziehung der Sterbfälle auf die Grundmassen der Geborenen, welche vom Sterben betroffen sind, kommt unten bei Erörterung der Absterbeordnung (§ 69) zur Sprache; diese Vergleichung erstrebt Messung der Sterblichkeit im Sinne erschöpfender Feststellung der verschiedenen Abstufungen der Lebensdauer.

Hier handelt es sich um die Vergleichung der Sterbfälle eines gegebenen Zeitrahmens mit dem für diesen Zeitrahmen festgestellten mittleren Bestand der lebenden Bevölkerung. Dadurch wird die objektive Häufigkeit der Sterbfälle ermittelt, und zwar die allgemeine oder die besondere objektive Häufigkeit derselben, je nachdem die Gesammtheit von Sterbfällen und Bevölkerungsstand oder je nur gleichartig differenzirte Bestandtheile beider in Beziehung gesetzt werden. Es handelt sich also nicht um Messung der Sterblichkeit im Sinne der Feststellung der Lebensdauerverhältnisse abgegrenzter, unter Beobachtung gestellter Gesammtheiten von Geborenen, bzw. auf bestimmter Altersstufe Stehender, sondern um Ermittlung der Intensität des Sterbens innerhalb eines gegebenen objektiven Zeitrahmens.

Die objektive Sterbfallhäufigkeit führt die Bezeichnung Mortalität (Sterblichkeit) im engeren Sinne. Die allgemeine Mortalität findet ihren zahlenmäßigen Ausdruck in der allgemeinen Sterbeziffer, d. i. in dem rechnerischen Verhältniß eines konkreten oder durchschnittlichen bzw. aus Theilergebnissen (insbes. nach Wochen oder Monaten)

analog ermittelten Jahresbetrags der Sterbfälle zum mittleren Bevölkerungsstand der Beobachtungszeit. Die weiteren Arten der objektiven Sterbfallhäufigkeit einzelner natürlicher oder sozialer Schichten der Bevölkerung finden ihren Ausdruck in den entsprechend berechneten besonderen Sterbeziffern. (Für Sterbeziffer ist auch der Ausdruck Sterbekoeffizient oder Todesrate gebräuchlich.)

Bei den Sterbfällen kommt im Gegensatz zu den Geburten die dort erwähnte Unterscheidung einer objektiven und subjektiven Häufigkeit des Ereignisses deshalb in Wegfall, weil am Sterben die gesammte Bevölkerung, nicht bloß ein Bruchtheil betheiligungsfähig ist, und die Unterschiede der Betheiligungsgrade durch die angemessen differenzirten besonderen Sterbeziffern zum Ausdruck kommen. Immerhin aber macht sich in anderer Weise neben dem Moment der objektiven Ereignißhäufigkeit — abgesehen von dem bereits erwähnten Bedürfniß der Sterblichkeitsmessung für eine Grundmasse allmälig Absterbender — ein einigermaßen subjektiv gefärbtes Moment in so fern geltend, als neben der Sterbeziffer eine anderweitige Messung der Sterbensintensität angestrebt werden kann, die dem Umstand Rechnung trägt, daß die sterbenden Individuen im Gegensatz zu den Geborenen für den Bevölkerungsstand nicht gewissermaßen von Außen zukommende Nova, sondern bisherige soziale Elemente dieses Bevölkerungsstandes selbst sind. Dies führt darauf, die Sterbfälle nicht bloß gerade wie die Geburten als äußere objektive Ereignisse für den Bevölkerungsbestand zu behandeln, sondern die Intensität des Sterbens strenger unter dem Gesichtspunkt des Verhältnisses der in einem gegebenen Zeitrahmen dem Sterben ausgesetzt Gewesenen und der thatsächlich Gestorbenen zu erforschen und dadurch zur Ermittlung der allgemeinen Sterbewahrscheinlichkeit zu gelangen. Es ist klar, daß die Anfangsbevölkerung eines gegebenen Zeitrahmens — von Wanderungsstörungen abgesehen — wenn innerhalb des Zeitrahmens kein Sterbfall eintreten würde, am Ende desselben der Summe: 1. der ermittelten Anfangsbevölkerung, 2. der im Zeitrahmen thatsächlich eingetretenen Sterbfälle und 3. der im Lauf des Jahres zugegangenen Geborenen gleich käme. Die Gestorbenen und deshalb unter dem wahren Endbestand der Bevölkerung nicht mehr enthaltenen Personen waren unzweifelhaft gerade wie Jene, welche den Zeitrahmen lebend überschritten haben, innerhalb desselben dem Sterben ausgesetzt; die Thatsache ihres Todes hat dies klar bewiesen. Wählt man als Grundlage der Vergleichung der Sterbfälle eines Zeitrahmens mit deren Bevölkerungsstand die mittlere Bevölkerung dieses Rahmens, so enthält diese die erst in der zweiten Hälfte des Zeitrahmens Gestorbenen noch unter der Masse der dem Sterben Ausgesetzten mit, nicht aber die in der ersten Hälfte des Zeitrahmens Gestorbenen und die erst in der zweiten Hälfte Geborenen. Will man also die mittlere Gesammtzahl der dem Sterben Ausgesetzten ermitteln, so wird man einen Näherungswerth finden, wenn man zur mittleren Bevölkerung die Hälfte der gesammten Sterbfallzahl des Zeitrahmens zuschlägt, da die Nichtberücksichtigung der erst in der zweiten Hälfte allmälig zugegangenen Geborenen durch die Vollberücksichtigung der in der ersten Hälfte nur allmälig zugegangenen und bei der Zählung in der Jahresmitte vorgefundenen Geborenen als ausgeglichen angesehen werden kann.

Werden die Altersstufen nicht unterschieden, so ergiebt sich thatsächlich kein sehr erheblicher Zahlenunterschied der allgemeinen Sterbewahrscheinlichkeit und der allgemeinen Sterbeziffer; doch ist letztere — was man nicht außer Acht lassen darf — etwas höher als die Sterbewahrscheinlichkeit, die als der richtige Ausdruck der Sterbegefahr anzusehen ist. Anders gestaltet sich die Sache bei Durchführung der Altersabstufungen; bei diesen vermindert sich der Unterschied für die mittleren Altersklassen noch weiter, für die jüngsten und ältesten aber wird er bedeutend, da bei diesen wegen der größeren Sterblichkeit der Bestand der Mittelzahl an Lebenden von dem Gesammtbestand der in Jahresfrist dem Sterben Ausgesetzten erheblich abweicht. (Vgl. übrigens unter § 69 C. 4 und unter D. die dort zum Abschluß der internationalen Uebersicht der Sterbewahrscheinlichkeit nach dem Alter gegebenen summarischen Sterbewahrscheinlichkeiten für die Bevölkerung der verschiedenen Länder.)

Die ideale Ermittlung der Sterbeziffer würde übrigens in der Art vor sich zu gehen haben, daß zur Vermeidung der aus den laufenden Veränderungen des Bevölkerungsstandes sich ergebenden Störungen für möglichst kleine Abschnitte des gesammten in Frage stehenden Zeitrahmens je die Sterbeziffern ermittelt und alsdann aus der möglichst großen Zahl solcher Einzelermittlungen der Durchschnitt gezogen würde. Dadurch würde am genauesten das Walten der Sterbekraft innerhalb eines gegebenen Zeitrahmens ersichtlich werden. Praktisch steht das hiefür erforderliche Grundmaterial, namentlich soweit der Bevölkerungsstand in Frage kommt, nicht zur Verfügung, und muß man sich deshalb mit dem Näherungswerth begnügen, den die gewöhnliche Berechnung der Sterbeziffern ergiebt.

Die Litteratur ist in der neueren Zeit nicht arm an Versuchen, feiner berechnete Sterbeziffern, namentlich soweit die theoretischen Postulate in Frage kommen, an Stelle der in der Bevölkerungsstatistik gewöhnlich angewendeten einfachen Sterbeziffern zu befürworten. Erschöpfend können diese Vorschläge hier nicht behandelt werden. Ich begnüge mich Folgendes hervorzuheben. Lexis meint, wenn überhaupt eine aus nur zwei Grundzahlen gebildete „Ziffer" die Mortalität und Vitalität einer ganzen Bevölkerung zu einer bestimmten Zeit charakterisiren könne, so geschehe dies durch eine „Sterblichkeitsziffer", welche gebildet werde, indem man von der Zahl der Verstorbenen eines Jahres die Zahl der Kinder abzöge, die in demselben Jahre sowohl geboren wie gestorben sind, und die Differenz durch die Zahl der Lebenden im Anfang des Jahres dividire. (Kommt aber nicht doch auch in den Sterbfällen der in demselben Jahr Geborenen und Gestorbenen ein Stück der allgemeinen Sterbekraft zum Ausdruck?) —

Eine Berücksichtigung der Zeitdauer der Sterbeaussetzung erstrebt die neuerdings von v. Bortkewitsch als Forderung der Theorie bezeichnete Ermittlung der Sterbeziffer, die darin besteht, daß man statt der Volkszahl die innerhalb des Zeitrahmens von der Bevölkerung verlebte Zeit in die Zahl der Sterbfälle dividirt; in praxi werde man allerdings wenigstens für sog. „ganze" Bevölkerungen, d. h. für Bevölkerungen, die durch Angaben von Territorialgrenzen bestimmt werden, nur schätzungsweise vorgehen können, indem man die verlebte Zeit durch das Produkt aus der Länge des Zeitraumes und der Volkszahl in der Mitte des Zeitraumes oder der halben Summe der Werthe, die die Volkszahl am Anfang und am Ende des Zeitraumes hatte, ausdrückt. Böckh will überhaupt die aus der Inbeziehungsetzung der Jahresmasse der Sterbfälle zum mittleren Bevölkerungsstand in herkömmlicher Weise ermittelte Sterbeziffer als „wissenschaftlich berechnete Sterbeziffer" nicht gelten lassen. Als solche bezeichnet er nur die aus der Sterblichkeitstafel für den in Frage kommenden Zeitraum abgeleitete Sterbeziffer. Letztere findet Böckh durch einfache Umkehrung der aus der Sterbetafel abgeleiteten durchschnittlichen Lebensdauer (mittelst deren Division in Tausend). Zweifellos ist der aus der Konstruktion einer Spezial-Sterbetafel für einen gegebenen Zeitraum gewonnene Einblick in die Sterblichkeit sehr werthvoll; allein es empfiehlt sich m. E. nicht, nur diesen statistischen Werth als die wissenschaftlich ermittelte oder überhaupt als die „Sterbeziffer" zu bezeichnen, da dieser Ausdruck zur Bezeichnung der laufenden, eventuell für ganz kurze Fristen, z. B. Wochen, berechenbaren Sterbensintensität festliegt. Für derartige kurze Fristen ist die Ermittlung der Sterblichkeit aus der Sterbetafel praktisch unmöglich; sie bietet aber auch in der Durchführung für die einzelnen auf einander folgenden konkreten Jahressterblichkeiten in der Beschaffung einigermaßen zuverlässiger Rechnungsgrundlagen selbst bei einer so gut geordneten statistischen Kontrole der Bevölkerung, wie sie in Berlin besteht, recht erhebliche Schwierigkeiten.

§ 66. **Die allgemeine Sterbeziffer.** Die allgemeine Sterbeziffer ist der Ausdruck der Gesammtwirkung der in einer gegebenen Bevölkerung waltenden Sterbekraft. Sie zeigt das Maß der objektiven Jahresbelastung der Bevölkerungsmasse mit Sterbeereignissen. Je größer sie ist, um so kleiner stellt sich gegenüber dem Betrag des Todesabgangs der angehäufte Bestand Lebender, um so rascher vollzieht sich also der Umsatz der Menschenleben. In dieser Einfachheit des Ausdrucks liegt ein Vorzug der allgemeinen Sterbeziffer; sie giebt in der konzentrirtesten Form eine Uebersicht der Gesammtgestaltung der Sterbehäufigkeit und ist zur Gewinnung eines ersten Blicks in das Maß der Sterblichkeit einer Bevölkerung wohl dienlich.

Ihre Berechnung setzt die genaue Ermittlung der Sterbfälle für die gegebenen Zeitrahmen und die möglichst zutreffende Feststellung der mittleren Bevölkerung dieser Zeitrahmen voraus, die nur ausnahmsweise durch effektive Zählung, in der Regel durch Fortschreibung der Bevölkerung zu ermitteln sein wird. (Vgl. hiezu oben § 23 S. 39.)

Störungen — wenn auch mäßigen Umfangs — sind mit Rücksicht auf die ungleichmäßige Behandlung der Todtgeborenen dann unvermeidlich, wenn die Sterbeziffer — wie dies bei weitgreifender internationaler Vergleichung unvermeidlich ist — auf Grund der Sterbfälle mit Ausschluß der Todtgeborenen berechnet wird. Auch bei Einbeziehung der Todtgeborenen kann deren unvollständige Registrirung zu Ungleichmäßigkeiten führen. Gleiches gilt da, wo überhaupt die genaue verwaltungsmäßige Verzeichnung der Sterbfälle — im Ganzen oder insbesondere bezüglich der kleinen Kinder — nicht sicher gestellt ist.

Dies ist wohl zu beachten, weil solche Auslassungen leicht zu einem erheblichen Ausfall an der wirklichen Sterbeziffergröße führen können.

In technischer Hinsicht ist gegenwärtig die Berechnung auf 1000 Lebende am meisten gebräuchlich; die ältere Vergleichsweise — 1 Sterbfall auf x Lebende — ist wenig mehr üblich[1]).

Auch die auf vollkommen richtiger Grundlage berechnete allgemeine Sterbeziffer läßt nicht erkennen, in wie ferne das gegebene Resultat abhängt von der Zusammensetzung der Bevölkerung aus den verschiedenen Gruppen verschieden sterbekräftiger Personen oder von der Abstufung der Sterbekraft innerhalb dieser Gruppen selbst.

Die allgemeine Sterbeziffer ist deshalb unbrauchbar zur Erkennung der verschiedenen Grade subjektiver Lebensgefährdung, welchen der Mensch in gegebenen Beobachtungsgebieten und Beobachtungszeiten unterliegt. Ganz besonders gilt dies von der Vergleichung verschiedener Beobachtungsgebiete, weil bei diesen die Zusammensetzung aus den verschieden sterbekräftigen Gruppen der Bevölkerung sehr abweichend sein kann, während bei verschiedenen, insbesondere naheliegenden Zeitrahmen der Beobachtung für dasselbe Gebiet die Unterschiede dieser Zusammensetzung in der Regel nicht bedeutend sein werden.

Die allgemeine Sterbeziffer ist hienach eine — thatsächlich ganz besonders durch die Gestaltung der Kindersterblichkeit beeinflußte — allgemeine Größe, die für die Frage der Lebensgefährdung — oder, von der anderen Seite betrachtet, der Lebenssekurität, oder, wie man es auch bezeichnet, der Salubrität — nur die erste Anregung zur weiteren Erforschung der Elemente giebt, aus denen der Stand der Sterbeziffer sich ergiebt, die aber nicht ohne Weiteres selbst als Salubritätsziffer — namentlich bei räumlicher Vergleichung — benützt werden kann. Ein hoher Stand der Sterbeziffer kann von wirklich hoher Lebensgefährdung der Lebenden, er kann aber auch von starker Vertretung der allgemein einer starken Lebensgefährdung unterworfenen Bevölkerungsschichten herrühren; die gleiche Sterbeziffer kann demnach in einem Fall ungünstigen, im anderen günstigen Gesundheitsverhältnissen eines Beobachtungsgebiets entsprechen.

Da die Lebensbedrohung, wie unten in §§ 68 und 69 nachgewiesen wird, in besonders ausgesprochenem Zusammenhang mit den Altersverhältnissen steht, so kann eine wirksame Klärung der hygienischen Bedeutung der allgemeinen Sterbeziffern durch Beifügung der besonderen Sterbeziffern der verschiedenen Altersklassen vorgenommen werden. Das Mindeste, was in diesem Falle geschehen kann, ist eine Zerlegung in vier Altersklassen, wie dies bei der im Jahr 1891 für 94 Proz. der Bevölkerung des deutschen Reichs vereinbarten, vom Kais. Gesundheitsamte bearbeiteten Todesursachenstatistik geschieht. Zweckmäßiger ist die Zerlegung in eine größere Zahl von — etwa 10 bis 12 — Altersklassen.

Mit dieser für die Klärung der hygienischen Bedeutung der Sterbeziffer zweckmäßigen Maßnahme geht aber der Vorzug des einfachen Ausdrucks verloren. Man hat deshalb in der Neuzeit eine Verbindung des Gesichtspunkts der Berücksichtigung des verschiedenen Altersaufbau's mit dem Gedanken des einheitlichen Zahlenausdrucks durch die neben der gewöhnlichen allgemeinen Sterbeziffer herlaufende Berechnung eines Mortalitätsindex auf Grund einer fingirten, nach dem Alter gleichartig aufgebauten Standard-

[1]) Nach älterer Sprachweise wurde der Ausdruck Sterblichkeitsziffer nur für die letztere Berechnungsweise angewendet, bei der anderen — jetzt allgemein üblich gewordenen Berechnungsweise, unter der Voraussetzung der Beziehung auf 100 Lebende, dagegen der Ausdruck Sterblichkeitsprozent. Gegenwärtig ist gerade für diese Berechnungsweise und zwar unter Zugrundelegung der Vergleichszahl 1000 der Ausdruck Sterblichkeitsziffer oder Sterbeziffer üblich (vgl. unter Litteratur Hopf S. 2).

bevölkerung versucht. In dieser Richtung bewegen sich die Arbeiten von Koch, Ogle, Körösi, Tatham.

Für die nationale Statistik kann allenfalls — wie das in England und Wales in den Arbeiten des statistischen Departements des Registrar General geschieht — der Altersaufbau der Gesammtbevölkerung des Landes als Standardaltersbesetzung verwendet werden. Für die internationale Statistik ist zur Vereinfachung der Berechnungen die Annahme des Altersaufbau's eines bestimmten Landes (Schweden) als Norm vorgeschlagen. Die Aufgabe der Berechnung besteht einfach darin, an Stelle der allgemeinen („rohen") Sterbeziffer die korrigirte Sterbeziffer zu ermitteln, die sich dann ergiebt, wenn man die individuelle Sterblichkeit der einzelnen Altersklassen der verschiedenen Beobachtungsgebiete für die Berechnung der Gesammtziffer mit jenem Gewicht in die Wagschale fallen läßt, welches den Altersklassen nach Maßgabe der angenommenen Standardbesetzung zukommt.

Das Internationale Statistische Institut hat sich in seiner Tagung von 1895 in Bern für dieses Verfahren, und zwar für Annahme der schwedischen Bevölkerung als Standardbevölkerung und für Unterscheidung der fünf Altersklassen: 0—11 Monate alt — 1—19 Jahre alt — 20—39 Jahre alt — 40—59 Jahre alt — 60 Jahre und darüber alt — ausgesprochen. (Bulletin de l'Institut. IX. 2. Rome 1896. S. LXIX.) — In umfassender Weise ist die Berechnung solcher korrigirter Sterbeziffern von J. Tatham und zwar genau nach dem von Koch schon im Jahre 1883 für das Hamburgische Gebiet angewendeten Verfahren in dem Supplement to the fifty-fifth annual Report of the Registrar General of births, deaths and marriages in England, Part. I, London 1895, durchgeführt, und zwar für sämmtliche Grafschaften und Registrirungs-Distrikte mit Unterscheidung des Geschlechts und mit Zugrundelegung der Unterscheidung der Gesammtbevölkerung von England und Wales in 11 Altersgruppen. Von welcher Bedeutung diese Korrektur in einzelnen Fällen sein kann, zeigt folgendes von Tatham (S. XXXVIII) gegebene Beispiel, in welchem bei 10 in der „crude Death-rate" nahezu gleich stehenden Distrikten sich für die Periode 1881/90 recht erhebliche Abweichungen bei der „Death rate in Standard Population" ergeben:

Distrikte	Rohe Sterbeziffer	Sterbeziffer berechnet nach der Standardbevölkerung
Bridge	19,86	16,60
Biggleswade	19,88	17,85
Godstone	19,78	18,03
Uxbridge	19,88	18,55
Norwich	19,83	18,81
Bridgend	19,82	19,70
Chorley	19,82	20,22
Bradford	19,90	20,96
Huddersfield	19,86	21,50
Dewsbury	19,82	21,88

Diese Berechnungsweise ist als ein Versuch, in übersichtlicher Weise den Einfluß verschiedenen Altersaufbau's auf die Gestaltung der allgemeinen Sterbeziffer zu eliminiren, von Interesse. Man darf aber die Bedeutung dieses Hilfsmittels nicht überschätzen. Vor Allem kommt in Betracht, daß man es immerhin nur mit einer Fiktion zu thun hat, und daß insbesondere nicht feststeht, ob nicht einigermaßen die Sterblichkeit der Altersklassen mit dem Maß ihrer Besetzung, insbesondere bei der jüngsten Altersklasse, zusammenhängt. Auch kann man geltend machen, daß der Altersaufbau nur eine für die Mortalität bedeutsame Schichtung darstelle, neben welcher andere gleichfalls bedeutsame — z. B. nach der Wohlhabenheit — unberücksichtigt bleiben.

Als wesentlichstes Bedenken gegen die hier in Frage stehende Methode verbleibt die Thatsache, daß je nach Wahl einer konkreten Standardbevölkerung die Mortalitätsverhältnisse der verschiedenen der Korrektur unterzogenen Beobachtungsgebiete ein verschiedenartiges Verhältniß zeigen.

Näher hat dies Bleicher in seinem für die städtestatistische Konferenz in Lübeck erstatteten Referat „Ueber die Berechnung von Sterblichkeitsziffern“ dargethan. Bleicher hat dann weiter gezeigt, daß dasselbe Bedenken sich gegen eine von ihm selbst in Erwägung genommene andere Art der Korrektur erhebt, welche darauf hinausgeht, nicht die wirkliche Sterblichkeit auf eine Standardbevölkerung zu übertragen, sondern zu berechnen, wie hoch die Gesammtsterblichkeit einzelner Orte oder Länder sein würde, wenn in der wirklichen nach Altersgruppen gegliederten Bevölkerung eine normale, d. h. nach den Durchschnittsergebnissen eines weiteren Gebiets ermittelte Sterblichkeit, angenommen würde. Schließlich kam Bleicher zu dem auch von der Konferenz der deutschen Städtestatistiker gebilligten[1]) Antrag durch ihre Mitglieder, die dem einschlägigen Komite des internationalen statist. Instituts angehören, dahin wirken zu wollen, daß von Einführung einer neuen Art der Berechnung der Sterblichkeitsziffer vorerst Abstand genommen werde, insbesondere aber zu erklären, daß die gänzliche Aufgabe der bisherigen Berechnungsweise der Sterblichkeitsziffern absolut unthunlich erscheine. — Der letzten Auffassung ist meines Erachtens unbedingt beizutreten; dagegen halte ich einen durchgreifenden Versuch mit zusätzlichen korrigirten Sterbeziffern auf Grund einer Standardaltersbesetzung, trotz der prinzipiellen Bedenken gegen dieses Verfahren, für zweckmäßig, schon unter dem Gesichtspunkte, daß dadurch weiteres Material zur Beurtheilung der Tragweite der angestrebten Korrektur gesammelt wird. (Bemerkt sei noch, daß aus äußeren Gründen die Geltendmachung des Standpunktes der deutschen Städtestatistiker bei der Verhandlung des Intern. Stat. Instituts in Bern unterblieben ist.)

Den hauptsächlichen Anlaß zu dem bezeichneten Korrekturversuch fanden übrigens ursprünglich einzelne Kommunalstatistiker, welche durch hohe Sterblichkeit nur eines Bruchtheils der Bevölkerung, insbesondere durch hohe Kindersterblichkeit ihre allgemein kommunale Sterbeziffer in einer für das große Publikum beunruhigenden Weise erhöht sahen.

Vorzugsweise aus den Kreisen der Kommunalstatistiker rühren auch noch andere Vorschläge zur Korrektur der lokalen Sterbeziffern her, welche sich auf die Ausscheidung der nicht aus der seßhaften Bevölkerung hervorgehenden Sterbfälle sowie auf die Behandlung der Militärbevölkerung beziehen. Diese und andere Vorschläge, auf die hier nicht eingegangen werden kann (vgl. unter Litteratur insbesonders die Arbeiten von Rychna, Presl und meine Besprechung im Allg. Statist. Archiv, sowie von Zampa und Vogt), laufen theilweise auf eine arge opportunistische Verkünstelung der lokalen Sterbeziffern hinaus, die nicht zu billigen ist. Zampa schlägt eine aus der Natalitätsziffer der einzelnen Bezirke abgeleitete Korrektur der Bezirks-Sterbeziffern vor; Vogt will die Sterbeziffer (mittlere Mortalität) aus der Summe der Sterbeziffern aller einzelnen Altersklassen, dividirt durch die Anzahl der letzteren, ermitteln. Mir scheint es, soweit speziell die städtischen Sterbeziffern in Frage sind, am einfachsten, diese durch Beziehung aller Sterbfälle, die sich am Ort ereignen, auf die gesammte ortsanwesende Bevölkerung zu berechnen, und dann behufs richtiger Würdigung derselben — die ja überdies eine Bezugnahme auf den Altersaufbau der Bevölkerung nöthig macht — noch ergänzende Sonderberechnungen über die Mortalität der Anstalts- und wenn möglich auch der Wohnbevölkerung zu geben; als ausschließliche Sterbeziffer eine irgendwie künstlich präparirte Sterbezahl zu veröffentlichen wäre entschieden zu mißbilligen.

Zur Charakterisirung der thatsächlichen Gestaltung der allgemeinen Sterbeziffer bei statistisch kontrolirten Bevölkerungsmassen — und zwar nach ihrer räumlichen Verschiedenheit, wie nach ihrem zeitlichen Verlauf — sei Folgendes hervorgehoben:

a) Räumliche Verschiedenheit. Die elementare Erkenntniß beruht hier in der Kenntnißnahme von der thatsächlichen geographischen Verbreitung der verschiedenen Abstufung der Sterbeziffern, wie solche nach längerer Durchschnittserfahrung für die einzelnen Gebietsabschnitte sich herausstellen. Ein befriedigendes Bild wird dabei nur bei durchgreifender Anwendung der detailgeographischen Forschungen nach kleinen Beobachtungsbezirken erreicht. Die Verwerthung der Durchschnittsergebnisse für ganze Länder darf nur als vorläufiger Behelf zur Erleichterung der Stoffbeherrschung angesehen werden. Die Steigerung der exakt sozialwissenschaftlichen Kenntniß ist gegeben in der Erkenntniß des nach geographischer Differenzirung sich ergebenden Spielraumes der Sterbehäufigkeit mittelst

[1]) Vgl. Protokoll der am 14. u. 15. April 1893 zu Lübeck abgehaltenen VIII. Konferenz der Vorstände der statist. Aemter deutscher Städte, S. 19.

Festlegung der unter verschiedenen geographischen Verhältnissen sich ergebenden allgemeinen Spannrahmen zwischen den höchsten und den niedrigsten Sterbeziffern. Eine weitere wissenschaftlich fruchtbare Betrachtung bietet alsdann die Gestaltung der Sterbensintensität und der für dieselbe ermittelten Spannrahmen nicht nach konkret geographischen Bezirken, sondern nach abstrakt räumlichen Zonen (z. B. nach der Höhenlage) und nach bevölkerungs-agglomeratorischen Abstufungen (z. B. nach der allgemeinen Bevölkerungsdichte oder nach städtischer oder ländlicher Bevölkerung).

Wenn man mit den Durchschnitten ganzer Länder arbeitet, findet man für den Spannrahmen der Sterbeziffern Aehnliches wie bei den Geburtenziffern; d. h. die höchsten Sterbeziffern größerer Gebiete betragen ungefähr das Doppelte der niedrigsten Sterbeziffern in solchen Gebieten. Nur stehen im Ganzen bei unserer gegenwärtigen Kulturgestaltung die Sterbeziffern überhaupt niedriger als die Geburtenziffern. Wie aus den nachstehenden, den neuesten Confronti internazionali Bodio's entnommenen Zahlen ersichtlich ist, steht nach der neuzeitlichen Entwicklung der Untergrenze der niedrigen skandinavischen Sterbeziffern von 17—18 im Jahr auf 1000 Lebende die Obergrenze der hohen Sterbeziffern von Rußland und Ungarn mit 33—35 gegenüber. (Bei den bezüglich der Untergrenze des Spannrahmens konkurrirenden Neu-England-Staaten fehlt die Ueberzeugung einer zuverlässigen Verzeichnung sämmtlicher, insbesondere aber der Sterbfälle jüngsten Alters.)

Zahl der im Jahresdurchschnitt Gestorbenen auf 1000 Einwohner.
(Ohne Berücksichtigung der Todtgeborenen.)

Länder	Perioden		Länder	Perioden	
	1874/83	1884/93		1874/83	1884/93
Italien	29,11	26,88	Dänemark	19,41	18,84
Frankreich	22,41	22,40	Finnland	22,48	20,78
Schweiz	22,88	21,45	Rußland (europ.)	35,45	33,53
Belgien	21,38	20,45	Rumänien	*	30,04
Niederlande	22,69	20,66	Bulgarien	18,40	21,44
Deutsches Reich	26,19	24,59	Serbien	31,05	27,30
Preußen	25,40	24,05	Griechenland	18,76	21,60
Bayern	29,74	27,64	Spanien	30,93	31,92
Sachsen	28,86	27,51	Portugal	*	24,58
Württemberg	29,33	25,22	Massachusetts	19,53	19,57
Oesterreich	30,60	28,75	Connecticut	16,54	17,27
Ungarn	34,01	32,86	Rhode Island	17,07	20,17
England	20,47	19,18	Buenos Aires Prov.	18,03	17,00
Schottland	20,86	19,18	Uruguay	*	17,98
Irland	18,38	18,11	Chili	*	33,80
Schweden	18,36	17,14	Japan	18,30	20,76
Norwegen	17,18	16,91			

Mit dem Herabgehen zu kleineren Gebietstheilen erweitern sich die Spannrahmen, da die extremen Fälle in den großen Durchschnitten ganzer Länder nivellirt erscheinen. Eine allgemein befriedigende, nach kleinen Gebietstheilen aufgestellte Uebersicht der Sterbeziffern für die gesammte statistisch kontrolirte Erdbevölkerung fehlt noch. Wie groß die Erweiterung der Spannrahmen bei geographischer Spezialisirung ungefähr ist, kann man vorläufig den darüber für einzelne Länder vorliegenden Sondernachweisen entnehmen. Als lehrreiches Beispiel erwähne ich die jüngsten Berechnungen über die Sterbeziffer der einzelnen englischen Registerbezirke, in welchen als Mittel des Jahrzehnts 1881/90 der niedrigsten Distriktsziffer 12,84 als höchste die Ziffer 33,13 gegenübersteht, also eine Erweiterung des Spannrahmens nahezu im Verhältniß von 1:3 sich ergiebt.

Von den auf abstrakt räumliche Gestaltungen gerichteten Forschungen scheinen die auf die Untersuchung der Sterbeziffer nach der Höhenlage gerichteten im Allgemeinen eine günstigere Gestaltung der Sterbeziffer mit zunehmender Höhenlage wahrscheinlich zu machen. Doch bedürfen trotz der sehr beachtenswerthen hier einschlägigen Forschungen, insbesondere von Schimmer und Zampa, die grundlegenden Sonderungen des Materials nach diesem Gesichts-

punkte noch einer bedeutenden Vermehrung. Ferner wird, wenn eine Gesetzmäßigkeit der Gestaltung der Sterbeziffer nach der Höhenlage sich herausstellt, noch zu prüfen sein, welche Ergebnisse sich bei der weiter erforderlichen Differenzirung der Sterblichkeit, insbesondere nach Altersklassen und Berufsschichten, herausstellen.

Eine noch offene Frage ist das Maß der Beziehung zwischen **Bevölkerungsdichte** und **Sterbeziffer**. Die ältere, insbesondere englische bevölkerungsstatistische Forschung schien geneigt, in dem Parallelismus von steigender Bevölkerungsdichte und steigender Sterbeziffer ein **allgemeines** statistisches Gesetz zu erkennen. **Farr** glaubte dafür sogar eine mathematische Formel gefunden zu haben. Die neueste englische Statistik für 1881/90 zeigt, daß letzteres eine Täuschung war, daß aber im Uebrigen in England auch in dieser neuzeitlichen Periode ein überraschendes Zusammentreffen in dem Hoch- oder Niederstand von Bevölkerungsdichte und Sterbeziffer besteht. Die Zahlen sind so lehrreich, daß deren Wiedergabe hier gestattet sein möge.

Die Gruppen der Registrirungsdistrikte, geordnet nach der für die Standard-Bevölkerung berechneten Sterbeziffer.

Sterbeziffer	Bevölkerungsdichte (Personen auf die Quadratmeile)	Spannrahmen der Sterbeziffern		Mittlere rohe Sterbeziffer	Mittlere korrigirte Sterbeziffer
		Niedrigste	Höchste		
12—13	138	12,84	16,62	14,75	12,70
13—14	149	13,22	17,79	15,73	13,45
14—15	187	13,05	17,98	16,30	14,48
15—16	214	13,97	19,42	16,66	15,41
16—17	307	13,71	21,04	16,92	16,47
17—18	435	16,23	20,32	17,59	17,35
18—19	662	17,16	21,98	18,46	18,55
19—20	1281	16,62	20,71	18,59	19,39
20—21	1803	17,90	22,03	19,58	20,43
21—22	2437	18,45	21,77	20,18	21,47
22—23	3299	20,21	21,54	20,90	22,50
23—24	5329	20,90	23,39	21,98	23,41
24—25	4295	21,40	24,88	22,71	24,51
25—30	5722	22,78	26,94	24,47	26,22
30—36	19584	27,82	33,13	30,70	33,00
Im Ganzen	471	12,84	33,18	19,08	19,08

Die Durchführung ähnlicher Studien in anderen Ländern wird erkennen lassen, in wie weit nicht bloß eine englische Besonderheit, sondern eine allgemeine Sozialerscheinung in Frage steht. Was über die Gestaltung der **Sterbeziffern in Stadt und Land** aus der neuesten Zeit für Deutschland bekannt ist, legt — wenigstens bezüglich der hohen **städtischen** Bevölkerungsdichte — die Vermuthung nahe, daß der Parallelismus von Sterbeziffer- und Dichte-Höhe nicht als eine konstante, sondern als eine im Zeitenverlauf der Veränderung zugängliche Erscheinung aufzufassen ist. Vergleicht man z. B. die allgemeine Sterbeziffer des Jahres 1893 im Deutschen Reich (25,8) mit den Sterbeziffern der 49 deutschen Städte, die im Statist. Jahrbuch deutscher Städte (V. Jahrg. 1896) für dasselbe Jahr vertreten sind, so findet man nur bei 16 Städten eine höhere, dagegen bei 33 Städten eine niedrigere Sterbeziffer als die allgemeine Reichsziffer. Allerdings erscheinen dabei die schließlich maßgebenden Beziehungen der städtischen zur nächstliegenden ländlichen Sterbeziffer verwischt. Dasselbe gilt von einer Vergleichung der Durchschnitts-Sterbeziffer für die deutschen Orte mit 15 000 und mehr Einwohnern (nach den Berechnungen des Kais. Gesundheitsamtes und zwar **ausschließlich** der Todtgeborenen) mit der ebenso berechneten allgemeinen deutschen Sterbeziffer, wobei sich z. B. für 1892 die letztere auf 24,0, die erstere auf 23,6 stellt. Um so lehrreicher sind als Typus neuzeitlicher Gestaltung die **preußischen** Ergebnisse, welche für die neueste Zeit eine Umdrehung des früher konstanten Verhältnisses der höheren städtischen Sterbeziffern nachzuweisen scheinen.

Die Gestaltung der allgemeinen Sterbeziffer im preußischen Staat im Ganzen, in den Städten und auf dem platten Land ist nämlich seit dem Jahre 1867 (nach Band 138 der Preußischen Statistik, Berlin 1896, S. XII) folgende:

Allgemeine Sterbeziffern in Preußen.

Jahre	Staat im Ganzen	Städte	Plattes Land	Jahre	Staat im Ganzen	Städte	Plattes Land
1867	28,1	29,2	26,5	1881	26,5	27,6	25,9
1868	29,0	30,6	28,3	1882	27,0	27,7	26,6
1869	28,1	29,0	26,6	1883	27,2	28,2	26,6
1870	29,0	29,8	27,2	1884	27,3	28,2	26,7
1871	30,2	34,4	28,2	1885	27,1	27,4	26,9
1872	31,1	32,2	30,6	1886	27,8	28,3	27,4
1873	29,8	31,8	28,6	1887	25,5	25,5	25,4
1874	27,7	29,5	26,5	1888	24,4	24,3	24,5
1875	28,6	29,3	27,5	1889	24,7	25,3	24,4
1876	27,4	29,4	26,4	1890	25,5	25,3	25,5
1877	27,4	29,0	26,5	1891	24,3	24,5	24,2
1878	27,5	29,4	26,5	1892	24,8	24,5	25,0
1879	26,4	28,4	25,4	1893	25,6	25,3	25,8
1880	27,3	28,5	26,6	1894	23,2	22,6	23,7
				Mittel	27,1	28,0	26,4

Für Sachsen liegt eine Sonderstudie über die Sterbeziffer der großen Dörfer im Vergleich mit jener der kleinen Städte vor, welche zum Schlusse gelangt, daß — abgesehen von der Sonderfrage der Säuglingssterblichkeit — die Bewohner der Landgemeinden ihren Wohnungs- und Erwerbsverhältnissen nach dem Einfluß mannigfacher Schädlichkeiten besser entzogen sind als die der kleinen Städte und vielleicht überhaupt eine größere Widerstandsfähigkeit besitzen (A. Geißler in der Zeitschrift des kgl. sächs. Statist. Bureau's 1888. S. 6).

Wie stark in einem einzelnen Fall speziell der Rückgang einer städtischen Sterbeziffer sich gestaltet hat, ist beispielsweise aus den Nachweisen für München ersichtlich, dessen Sterbeziffer seit dem Anfang der siebziger Jahre nach Jahrfünften von 40,4 auf 35,4, 30,4, 28,3 bis zu 26,6 im Jahrdritt 1891/93 herabgegangen ist (K. Singer, Die Abminderung der Sterblichkeitsziffer München's. München 1895. S. 23).

Es liegt nahe, diese Veränderung in dem Zusammenhang zwischen Bevölkerungsdichte und Sterbeziffer der Fürsorge städtischer Hygiene gutzuschreiben. Doch genügt selbstverständlich die Betrachtung der allgemeinen Sterbeziffer hierfür nicht, sondern muß das gesammte Gefüge der sterbestatistischen Nachweise zur Erprobung der Wahrscheinlichkeit eines in Zahlen nachweisbaren nützlichen Einflusses der hygienischen Bestrebungen herangezogen werden.

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß es Aufgabe der Kommunalstatistik ist, die Sterbeziffer in räumlicher Feindifferenzirung nach kleinen Bezirken und Straßen auszugliedern, in Befolgung des von Ducpetiaux schon vor einem halben Jahrhundert für Brüssel gegebenen Beispiels.

b) Zeitlicher Verlauf. Je länger die historischen Reihen der Sterbeziffern verschiedener Länder sind, um so lehrreicher ist der — durch diagraphische Darstellung wesentlich geförderte — Einblick in die Geschichte der Intensität des menschlichen Sterbens in den verschiedenen Beobachtungsgebieten. Dabei wirkt die Erkenntniß von den in großen Zeiträumen beobachteten Schwankungen für den vorsichtigen Forscher als Mahnung eine relativ kurzfristige Erscheinungsrichtung der neuesten Zeit nicht ohne Weiteres als für die nähere und fernere Zukunft gewährleistet zu betrachten. Voraussetzung der vollen Vergleichbarkeit der langen an die Gegenwartsergebnisse anschließenden historischen Reihen ist dabei die thatsächliche Gleichartigkeit und Vollständigkeit der Ermittlungen sowohl des Bevölkerungsstandes als der Sterbfälle in allen in Betracht gezogenen Jahren. Je älter jedoch die Ermittlungen sind, um so zweifelhafter wird das Zutreffen dieser Voraussetzungen insbesondere hinsichtlich der Feststellung des zur Vergleichung herangezogenen mittleren Bestandes der Lebenden. Wurde dieser — was nicht unwahrscheinlich ist — in älterer

Zeit unvollständiger als jetzt ermittelt, so ergiebt sich für diese ältere Zeit ein scheinbar höheres als das wirkliche Sterbeverhältniß.

Daß die Sterblichkeit schwankungsreicher ist, und zwar nicht bloß abstrakt zeitlich nach Jahreszeiten, sondern auch konkret zeitlich nach der historischen Reihenfolge der Jahre, kam schon in § 54 kurz zur Sprache. Man hat bei den Schwankungserscheinungen der Sterblichkeit zu unterscheiden:

1. die einzelnen akuten Steigerungen des Sterbeverhältnisses; 2. die allgemeine chronische Gestaltung des Sterbeverhältnisses.

Zu 1. Die einzelnen akuten Steigerungen sind vorzugsweise durch Epidemieen veranlaßt. Dabei kann das Walten einer großen, überhaupt nur zeitweise auftretenden Seuche (z. B. Cholera) oder das epidemische Auftreten einer oder mehrerer, im Uebrigen niemals ganz erlöschender Krankheiten in Frage sein. Es kann sich ferner um einen Seuchenausbruch mit oder ohne erkennbaren Zusammenhang mit seuchenfördernden sozialen Ereignissen (Krieg, Produktions- oder Konsumtionskrisen) handeln. Das Gegenstück zur akuten epidemischen Steigerung der Sterbfälle in Gestalt akuten Rückgangs der Sterblichkeit fehlt. Doch läßt sich einige Andeutung einer solchen Erscheinung in der günstigen Gestaltung der Sterblichkeit unmittelbar nach schweren Epidemieen erkennen. Diese Sondererscheinung ist, wie überhaupt auch die vorhergehende akute Steigerung um so besser erkennbar, je kleiner ein Beobachtungsgebiet ist und je vollständiger es deshalb von dem Seuchenzug erfaßt worden ist.

Die Sterbeziffern im Jahrzehnt 1885/94 (einschließlich Todtgeborener) stellen sich im Deutschen Reich, Preußen und Hamburg folgendermaßen:

Auf 1000 Einwohner Gestorbene:

Jahre	Deutsches Reich	Preußen	Hamburg
1885	27,2	27,0	26,6
1886	27,6	27,6	30,1
1887	25,6	25,4	27,5
1888	25,1	24,8	25,4
1889	25,0	24,6	24,2
1890	25,6	25,3	22,7
1891	24,6	24,1	24,3
1892	25,3	24,7	40,5
1893	25,8	25,5	20,6
1894	23,5	23,1	18,3
Durchschnitt:	25,5	25,1	25,9

In Hamburg hat sich hiernach in den zwei auf das Cholerajahr 1892 folgenden Jahren eine ungewöhnlich niedrige Sterblichkeit ergeben. Man darf daraus folgern, daß eine schwere Epidemie durch Wegraffung zahlreicher minder Lebenskräftiger gewissermaßen einen Vorgriff auf die Sterblichkeit der nächsten Zukunft macht und diese dadurch entlastet. Die gleiche Beobachtung ist auch für Oesterreich bezüglich der Folgewirkungen des Cholerajahres 1873 angestellt. (Man vgl. Statist. Monatsschr. XIX. Wien 1893. S. 388.)

Bei der Geburtlichkeit kommt eine ähnliche akute Anschwellung nicht vor; es giebt, wie schon Hopf bemerkt hat, wohl Krankheitsepidemieen, aber nicht Zeugungsepidemieen.

Zu 2. Die allgemeine chronische Gestaltung der Sterblichkeit bewegt sich in der Richtung des Beharrens, der Abnahme oder Zunahme. Selbstverständlich giebt auch in dieser Hinsicht die allgemeine Sterbeziffer nur einen ersten Anhalt zu weiterer Forschung. Insbesondere sind allenfallsige Veränderungen des Altersaufbau's der Bevölkerung, sowie die zeitliche Gestaltung der Geburtenintensität zu berücksichtigen. Geburtenminderung schwächt als Folgewirkung auch die Sterbeziffer ab, ohne daß deshalb das Maß der Gefährdung der Lebenden sich zu ändern braucht. Lehrreichen Aufschluß über die sachliche

und insbesondere hygienische Bedeutung der Aenderung der Sterbeziffer giebt eine sorgsame Untersuchung der gleichzeitigen Gestaltung der besonderen Sterbeziffern nach dem Alter.

Hierüber liegen in Supplement to the 55. Annual Report of the Registrar General in England, Part. I. (S. VII) lehrreiche Berechnungen vor, denen ich — zugleich mit einem Vorgriff auf den unten folgenden § 68 — Folgendes entnehme:

England und Wales, Sterbeziffern in den Perioden 1871/80 und 1881/90:

Altersklassen	1871/80	1881/90	Abnahme in der Periode 1881/90 gegen 1871/80 in Prozenten
0— 5	63,12	56,82	10,0
5—10	6,43	5,29	17,7
10—15	3,70	3,02	18,4
15—20	5,33	4,35	18,4
20—25	7,04	5,61	20,3
25—35	8,93	7,53	15,7
35—45	12,63	11,42	9,5
45—55	17,72	17,06	3,7
55—65	31,49	31,33	0,5
65—75	64,65	64,65	0,3
75 und darüber	161,59	153,67	4,9
Im Ganzen:	21,27	19,08	10,3

Die Besserung der englischen Sterbeziffer im jüngsten Jahrzehnt geht hiernach vorzugsweise auf Rechnung der jüngeren und mittleren Altersklassen, die an sich schon die größte Lebenssekurität haben, außerdem noch auf Rechnung der abgeminderten Sterblichkeit der kleinen Kinder. Am wenigsten waren daran die alten Leute betheiligt. Geht man bis auf das Jahrzehnt 1841/50 zurück, so findet man im Ganzen einen Rückgang der Sterbeziffer von 22,38 auf 19,08, dabei aber für die Altersklassen vom 45. bis 55., vom 55. bis 65. und vom 65. bis 75. Lebensjahr sogar eine Steigerung der Sterbeziffern von 17,03 auf 17,06, bzw. 29,86 auf 31,33 und 63,59 auf 64,65. Der Rückgang der Sterbeziffer in mittleren Jahren ist eine wirthschaftlich günstige Erscheinung, die auch mehr Menschen als vorher in's Greisenalter bringt; für die dort Angelangten aber scheint allerdings die Sterbensintensität gegen früher nur wenig und zwar in ungünstigerer Richtung geändert.

Eine wichtige Spezialaufgabe der Forschung ist die Verfolgung der Parallelismen und Antagonismen zwischen den wirthschaftlichen Produktions- und Konsumtionsbedingungen einerseits und der Sterbensintensität andererseits. Endgültige volle Aufklärung kann allerdings auch hier nur durch Differenzirung der Sterbeziffern nach Alters-, Berufs- und Wohlhabenheitsschichten geboten werden. Immerhin aber kommen erfahrungsgemäß wichtige ökonomische Erscheinungen symptomatisch auch in der allgemeinen Sterbeziffer zum Ausdruck, in der Art, daß eine günstige wirthschaftliche Lage der Massen mindernd, eine ungünstige steigernd auf die Sterbeziffer wirkt. Insoweit erscheinen die an d'Ivernois' grundlegende Forschungen anknüpfenden Bemühungen, die Sterbeziffer als Maßstab der ökonomischen Lage der Massen — namentlich bei zeitlichen Vergleichungen für dasselbe Beobachtungsgebiet — zu benützen, berechtigt. Zum Allermindesten ist ein negatives Urtheil dahin gerechtfertigt, daß in breiten Schichten wirksame Verschlechterungen der materiellen Lage ein Zurückgehen der allgemeinen Sterbeziffer unmöglich machen würden.

Gerade die neue und neueste Zeit zeigt als Regel ein allgemeines Zurückgehen der Sterbeziffern, das da, wo auch die Geburtenziffern zurückgehen, immer noch bedeutender ist als der Rückgang der Geburtenziffern.

Auf die — allerdings spärlichen — Ergebnisse der historischen Statistik im engeren Sinne über die Sterbeziffer in früheren Jahrhunderten, insbesondere im Mittelalter, zurückzugehen, muß ich mir ganz versagen[1]). Auch die an die neuzeitliche Bevölkerungsstatistik anschließenden

[1]) Als ein hierher gehöriger Aufsatz sei erwähnt: J. Durrer, Stichproben über Zu- und Abnahme der menschlichen Sterblichkeit seit früheren Jahrhunderten (Zeitschr. für schweizer. Stat.

und zum Theil bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts zurückreichenden historischen Reihen der Sterbeziffern verschiedener Länder mitzutheilen, fehlt hier leider der Raum. Ich muß mich hierüber auf wenige Bemerkungen beschränken. In früheren Jahrhunderten scheint die Sterbeziffer durchweg höher als heute gewesen zu sein; auch in der zweiten Hälfte des vorigen und in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts stand sie, soweit Nachweise vorliegen, noch hoch. In Schweden, wo seit Mitte des vorigen Jahrhunderts verlässige Berechnungen vorliegen, stellt sich die Sterbeziffer für 1751/70 auf 27,6, für 1771/90 auf 28,2, für 1791/1815 auf 26,8, für 1816/40 auf 23,4, für 1861/75 auf 19,5 und für 1884/93 auf 17,4. Auch die finnischen Zahlen, die für denselben langen Zeitraum vorliegen, ergeben einen entschiedenen Rückgang der Sterbeziffer erst in der neuesten Zeit mit 22,43 für 1874/83 und 20,78 für 1884/93, während in den Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts Schwankungen von 24,9 bis 30,2 und in den Jahrfünften des laufenden vor 1875 solche von 21,7 (1871/75) und 38,2 (1866/70) sich ergeben.

Daß und wie weit im Allgemeinen in der neuesten Zeit die allgemeinen Sterbeziffern nahezu aller statistisch kontrolirten Länder zurückgegangen sind, ist aus den oben (S. 221) mitgetheilten neuesten Zahlen Bodio's zu entnehmen. Es liegt nahe, bei dieser in der neuesten Zeit allgemein eingetretenen günstigen Wendung an die Erfolge der modernen Hygiene zu denken. Gewiß ist dieselbe, namentlich soweit die Sterbensintensität in den Städten in Frage kommt, an der neuzeitlichen Gestaltung der Sterbeziffern mitbetheiligt. Aber die Erscheinung ist eine zu allgemeine und anscheinend von dem Stand der hygienischen Strebungen in den verschiedenen Ländern kaum beeinflußte. Ich möchte deshalb doch Bedenken tragen, die neuzeitliche Abnahme der Sterbensintensität ganz auf Rechnung der hygienischen Bestrebungen zu setzen; auch die Bezugnahme auf die wirthschaftliche Lage der breiten Volksschichten scheint mir, da hier neben manchem Licht doch auch der Schatten nicht fehlt, kaum auszureichen. Ich kann mich des Eindrucks, den ich gerade aus der Allgemeinheit der Erscheinung erhalte, nicht erwehren, daß auch eine günstige Konjunktur in der Gestaltung der allgemeinen natürlichen Lebensbedingungen erheblichen Antheil habe. Wäre dies der Fall, dann wäre auf unbegrenzte Fortdauer einer solchen Konjunktur nicht zu rechnen und wäre nach der Ebbe der Sterbensintensität auch wieder eine Fluth derselben, insbesondere in Gestalt des Einbruchs mächtiger Epidemieen zu erwarten. Möge ich mit dieser Vermuthung durch die statistischen Ergebnisse auch noch einer fernen Zukunft ins Unrecht versetzt werden!

Den im Verfolg der vorstehenden Erörterung bereits eingestreuten statistischen Angaben über die Höhe von Sterbeziffern möchte ich aus Sundbärg („Grunddragen af Befolkningsläran" Stockholm 1894, S. 31) folgende Zahlenangaben für das statistisch kontrolirte „Europa" mit Unterscheidung von „West- und Osteuropa" beifügen:

Perioden	Europa	Jahre	Westeuropa	Jahre	Osteuropa
1801—20	31,5	1801—20	28,0		
1821—30	30,0	1821—30	26,1		
1831—40	31,3	1831—40	27,2		
1841—50	30,5	1841—45	25,2	1801—60	38,0
1851—60	30,2	1846—50	27,3		
1861—65	29,5	1851—55	26,8		
1866—70	30,0	1856—60	25,2		

1894. 3. Heft.) Der Verfasser kommt auf Grund von Beobachtungen über die Sterblichkeit in den Klöstern Engelberg, Einsiedeln, Muri-Gries sowie der evangelischen Geistlichen im Thurgau zu dem Ergebniß, daß die Bevölkerungskreise erwachsener Personen, welche den Stoff zu den Beobachtungen lieferten, sich vom 30ten Altersjahre an aufwärts durch alle Alter im 19. Jahrhundert durchschnittlich ganz erheblich günstigerer Sterblichkeitsverhältnisse zu erfreuen hatten, als in beiden früheren Jahrhunderten, wobei jedoch zwischen dem 17. und 18. Jahrhundert ein einseitiger und anhaltender Unterschied nicht festzustellen ist. — Dem Verfasser entgeht es nicht, daß er es mit „beschränkten und in Bezug auf den Beruf der beobachteten Personen einseitigen Stichproben" zu thun hat. Er spricht demgemäß den Wunsch aus, daß seine Versuche bald überholt werden möchten. — In der That wird man nicht umhin können, bei der vorliegenden Forschung Durrer's größeres Gewicht auf die weiteren Anregungen, die sie bietet, als auf deren konkrete Ergebnisse zu legen.

Perioden	Europa	Jahre	Westeuropa	Jahre	Osteuropa
1871—75	30,4	1861—65	25,8	1861—65	36,8
1876—80	28,8	1866—70	26,9	1866—70	35,6
1881—85	28,2	1871—75	26,5	1871—75	37,0
1886—90	27,3	1876—80	24,9	1876—80	35,1
		1881—85	24,3	1881—85	34,2
		1886—90	23,4	1886—90	33,3

Rawson W. Rawson hatte auf Grund der thunlichst für die Periode 1865/83 gesammelten Nachweise folgende große Durchschnitte der Sterbeziffern gefunden: Europa ohne Rußland 25,8, Rußland 35,7, Europa mit Rußland 28,1. Bei Zerlegung von Europa in vier Abschnitte fand er für Osteuropa (Rußland) 35,7, Zentraleuropa 28,3, Südeuropa 25,6, Nordwesteuropa 20,6.

Dafür, daß an dem neuzeitlichen Rückgang der Sterbeziffer die Städte stark betheiligt sind, dienen die oben (S. 223) für Preußen mitgetheilten Zahlen als Anhalt. Hier sei zur weiteren Illustrirung noch darauf hingewiesen, daß im Jahrzehnt 1885/94 die preußische Sterbeziffer im Ganzen von 27,0 auf 23,1, die Berliner Sterbeziffer dagegen von 25,7 auf 18,6 zurückgegangen ist. Der starke Rückgang der Münchner Sterbeziffer ist daselbst gleichfalls bereits berührt.

Als Kuriosum sei schließlich noch erwähnt, daß es auch nicht an einem Versuche gefehlt hat, die Schwankungen der Sterbeziffer mit der Planetenbewegung in Verbindung zu setzen. B. G. Jenkins glaubt aus der Verfolgung der englischen Sterbeziffer für 1838—1880 herausgefunden zu haben, daß deren niederster Stand jeweils mit dem Perihelion bzw. Aphelion des Planeten Jupiter zusammenfällt (On a probable connection between the yearly death-rate and the position of the Planet Jupiter in his orbit; Journal of the Statistical Society. March 1879. S. 330 u. ff.).

Litteratur zu §§ 65 u. 66. J. P. Süßmilch, Die göttl. Ordnung 2c. IV. Ausgabe (v. Baumann). Berlin 1798. I. Theil S. 72 u. ff.; III. Theil S. 50 u. ff. — Fr. d'Ivernois, Sur la mortalité proportionelle de quelques populations considerée comme mésure de leur aisance et de leur civilisation. (Bibliothèque universelle Octobre 1832.) Genève 1832. — L. Moser, Die Gesetze der Lebensdauer. Berlin 1839. S. 104 u. ff. — Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 207. — E. Ducpétiaux, De la mortalité à Bruxelles etc. Brux. 1844. S. 4 u. ff. — J. Hain, Lehrbuch der Statistik des österr. Kaiserstaates I. Wien 1852. S. 425 u. ff. — (E. Engel) Bewegung der Bevölkerung 2c. (Statist. Mittheil. aus dem Königr. Sachsen.) Dresden 1852. S. 50 u. ff. — A. Guillard, Éléments de statistique humaine. Paris 1855. S. 296 u. ff. — A. Moreau de Jonnès, Éléments de statistique. Paris 1856. S. 277 u. ff. — J. E. Wappäus, Allgem. Bevölkerungsstatistik. I. Leipzig 1859. S. 180 u. ff. — A. Legoyt, La France et l'étranger. 2 ed. I. Paris 1865. S. 476 u. ff. — Fr. Oesterlen, Handbuch der med. Statistik. Tübingen 1865. S. 94 u. ff., S. 255 u. ff. — W. Gisi, Die Bevölkerungsstatistik der schweizer. Eidgen. Aarau 1868. S. 123 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale I. Brux. 1869. S. 279 u. ff. — G. F. Knapp, Ueber die Ermittlung der Sterblichkeit aus den Aufzeichnungen der Bevölkerungsstatistik. Leipzig 1868. S. 111. — G. Hopf, Ueber die allgem. Natur des Geburts- und des Sterblichkeitsverhältnisses (Zeitschr. des kgl. preuß. Statist. Bureau 1869. S. 1 u. ff.) — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 291 u. ff. — W. Lexis, Einleitung in die Theorie der Bevölkerungsstatistik. Straßburg 1875. S. 30 u. ff. — R. Zampa, La demografia italiana etc. Bologna 1881. S. 81 u. ff. — H. Westergaard, Die Lehre von der Mortalität und Morbilität. Jena 1881. S. 9 u. ff., S. 104 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- und Handbuch der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 136 u. ff. — A. v. Oettingen, Die Moralstatistik 2c. 3. Aufl. Erlangen 1882. S. 664 u. ff. — G. Koch, Der Bevölkerungswechsel in den Jahren 1880 und 1881 2c. (Statistik des Hamburgischen Staats. Heft XII. II.) Hamburg 1883. S. 45. — Rawson W. Rawson, International Statistics illustrated by Vital Statistics of Europe and some of the United States (abgedruckt im Bull. de l'Inst. Intern. de Stat. I., 1 u. 2, 1886 S. 163 und im Journal of the Stat. Society 1885 S. 505 u. ff.). — G. A. Schimmer, Die Ergebnisse der Bevölkerungsbewegung in Nieder-Oesterreich, Tirol und Vorarlberg im Jahre 1885 nach der Höhenlage der Wohnorte, Sep.-Abdr. aus der Statist. Monatsschrift. Wien 1887. S. 12 u. ff. — A. Vogt, Ueber die Berechnung der Mortalitätszahlen. (Zeitschr. f. schweizer. Statistik 1887. S. 174 u. ff.) — J. Wernicke, Das Verhältniß der Geborenen und Gestorbenen in histor. Entwicklung 2c. Halle 1889. S. 26 u. ff. — H. Wester-

gaard, Grundzüge der Theorie der Statistik. Jena 1890. S. 161 u. ff. — (P. Kollmann), Die Bewegung der Bevölkerung ꝛc. (Statist. Nachr. über das Großh. Oldenburg. XXII. Heft. 1890. S. 26 u. ff.) — G. B. Longstaff, Studies in Statistics. London 1891. S. 4 u. ff.; S. 226 u. ff. — J. Rychna, Ueber d. Salubritätsziffer. Statist. Monatsschr. Wien 1891. S. 175 u. ff. — F. Presl, Der Mortalitäts-Coeffizient als Salubritätsziffer. Statist. Monatsschrift. Wien 1891. S. 634 u. ff. (Man vgl. hierzu meine Litteraturanzeige im Allgem. Statist. Archiv. II. 2. Tübingen 1892. S. 670 u. ff.) — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 258 u. ff. — Sanitary Progress. (Edinb. Rev. CLXXIII. 1891. S. 65 u. ff.) — J. Körösi, Mortalitäts-Coeffizient und Mortalitäts-Index. (Bull. de l'Inst. Intern. de Stat. VI. 2. Rome 1892. S. 305 u. ff.) — J. Körösi, Ueber die Berechnung eines internationalen Sterblichkeitsmaßes (Mortalitäts-Index) in den Jahrb. für Nat. und Stat. Bd. LXI. Jena 1893. S. 215 u. ff. (Auch abgedruckt im Bull. de l'Inst. Intern. de Stat. VIII. 1. Rome 1895. S. 133.) — M. Rubin, Zur Berechnung eines internationalen Sterblichkeitsmaßes (Jahrb. für Nat. und Stat. Bd. LXI. Jena 1893. S. 590 u. ff.) — L. v. Bortkewitsch, Art. Sterblichkeit und Sterblichkeitstafeln im Handw. der Staatsw. Bd. VI. Jena 1893. S. 72 u. ff. — Census of India 1891, General Tables Vol. II. London 1893. S. 155. — L. v. Bortkewitsch, Die mittlere Lebensdauer. Jena 1893. S. 1 u. ff.; S. 102 u. ff. — A. Würzburg, Ueber die Bevölkerungsvorgänge in deutschen Orten mit 15 000 und mehr Einwohnern im Jahre 1892. (Mediz.-statist. Mittheil. aus dem K. Gesundheitsamte. II. Bd. 1. Heft. Berlin 1894. S. 91.) — R. M. Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 128 u. ff. — J. Bertillon, Cours élémentaire de statistique. Paris 1895. S. 495 u. ff. — Supplement to the 55. Annual Report of the Registrar General of births, deats and marriages in England. London 1895. S. 6 u. ff. — Statist. Jahrb. für das Deutsche Reich. XVII. Jahrg. 1896. Berlin 1896. S. 9. — Brattassević, Die Sterblichkeit in den größeren Städten Oesterreichs im Jahre 1895. (Statist. Monatsschr. 1896. S. 119 u. ff.) — Die Eheschließungen, Geburten und Sterbefälle im Deutschen Reich im Jahre 1894. (Vierteljahrsheft zur Statistik des Deutschen Reichs. 1896. I. S. 56.) — Rümelin (v. Scheel), Die Bevölkerungslehre. (Handbuch der Polit. Oekonomie, herausgeg. von v. Schönberg. 4. Aufl. Tübingen 1896. S. 891.) — L. Bodio, Movimento della popolazione etc. Morti. (Bull. de l'Inst. Intern. de Stat. X. 1. Rome 1897.)

§ 67. **Die besonderen Sterbeziffern beider Geschlechter.** Das einfache Verhältniß der Zahl der Gestorbenen beider Geschlechter bietet bei Weitem nicht das hohe sozialwissenschaftliche Interesse wie das Geschlechtsverhältniß der Geborenen. Im Großen und Ganzen ist selbstverständlich für den Finalabschluß der Bevölkerungsbewegung des Menschengeschlechts das Geschlechtsverhältniß der Gestorbenen jenem der Geborenen gleich. In den einzelnen konkreten Beobachtungsgebieten und Zeiträumen ergeben sich Verschiebungen durch Wanderungen und ferner durch die mit der steigenden oder abnehmenden Geburtenzahl kombinirte Wirkung der verschiedenen Sterbensintensität beider Geschlechter, welche in den für jedes Geschlecht gesondert berechneten Sterbeziffern ihren Ausdruck findet und demgemäß erkennen läßt, in wie fern ein Unterschied in der verhältnißmäßigen Aufstauung von Lebenden gegenüber dem fortlaufenden Anspruch des Todes bei beiden Geschlechtern besteht.

Das bloße Geschlechtsverhältniß der Gestorbenen zeigt den letzteren Einfluß untrennbar vermischt mit dem präjudiziellen Einfluß des Geschlechtsverhältnisses der Geborenen. Die bezüglichen Zahlen sind deshalb von geringerem Interesse.

Leider begnügen sich die amtlichen statistischen Veröffentlichungen nicht selten mit dieser Berechnung, so auch das Statist. Jahrbuch des Deutschen Reichs, welchem zu entnehmen ist, daß z. B. in den Jahren 1893 und 1894 das Geschlechtsverhältniß der Gestorbenen einen Männerüberschuß von 107,3 bzw. 108,9 auf 100 Weiber gegenüber einem Knabenüberschuß der Geborenen von 106,1 bzw. 105,8 auf 100 Mädchen ergiebt. Solche Zahlenverhältnisse lassen nur ahnen, daß ein Unterschied der Sterbensintensität der beiden Geschlechter zu Ungunsten der Männer besteht, weil das statistische Bild durch die Wanderungen und die Schwankungen der Geburten- und Sterbehäufigkeit getrübt wird. Ein Auswanderungsland, welches mehr Männer abgiebt, zeigt naturgemäß ein zu günstiges, ein Einwanderungsland ein zu ungünstiges Ergebniß für die Männersterblichkeit. So erklärt es sich, daß Bodio bei der Ermittlung des Geschlechtsverhält-

nisses der Gestorbenen für 1865/83 Irland (und auch Schottland) mit einem Gleichgewicht der Geschlechter bei den Sterbefällen vorfand, dagegen Rumänien, Serbien, Griechenland mit einem Ueberschuß von 16, 12, 11 Proz., wobei allerdings wohl zweifellos mangelhafte Registrirung weiblicher, insbesondere jugendlichster Sterbfälle mitwirkt.

Dagegen bietet die Berechnung der besonderen Sterbeziffern beider Geschlechter einen klaren und knappen Ausdruck für den Gesammteffekt der verschiedenen das männliche und das weibliche Leben begleitenden Sterbegefahren. Die Anwendung dieser einfachen Berechnungsweise ist hier darum in hervorragendem Maße zulässig, weil im Gegensatz zu allen übrigen natürlichen und sozialen Qualifizirungen die Geschlechtseigenschaft eine konstant und unverändert durch alle Altersperioden des Lebens hindurch verbleibende ist. Auch die Unterschiede im Altersaufbau, welche die Vergleichung der allgemeinen Sterbeziffern verschiedener Bevölkerungsmassen beeinträchtigen, treten in der Hauptsache in den Hintergrund, wenn die Sterbeziffern beider Geschlechter für die nämliche Bevölkerungsmasse in Frage ist; denn unter normalen Entwicklungsverhältnissen gestalten sich die Umstände, welche die Besetzung der verschiedenen Altersklassen beeinflussen, für beide Geschlechter in der Hauptsache gleichartig. Nur bei Beobachtungsgebieten mit abnormen Wanderungserscheinungen, welche für beide Geschlechter verschiedenartig sind, greift auch hier das störende Element des verschiedenartigen Altersaufbau's ein.

Bei dem großen Interesse, welches sich an die Berechnung der besonderen Sterbeziffern beider Geschlechter knüpft, ist die vielfach obwaltende Vernachlässigung dieser Berechnung bezw. der hiezu erforderlichen Gliederung der grundlegenden Nachweisungen nach dem Geschlecht, zu bedauern. Dies gilt namentlich von den im Uebrigen durch ihr reichhaltiges geographisches und sachliches Detail ausgezeichneten Berechnungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes in Berlin, welches weder in den Jahresausweisen über die Bevölkerungsvorgänge in deutschen Orten mit 15000 und mehr Einwohnern, noch in der seit 1892 für 94 Prozent der deutschen Bevölkerung eingeführten werthvollen Jahresstatistik der Todesursachen besondere Sterbeziffern für beide Geschlechter bietet.

Ein allgemein beobachtetes Ergebniß der Differenzirung der Sterbeziffer nach dem Geschlecht ist die durchweg höhere Intensität des Sterbens bei dem männlichen Geschlecht.

Den internationalen Zusammenstellungen in Band 44 N. F. der Statistik des Deutschen Reichs entnehme ich folgende Zahlen:

Länder	Periode	Sterbeziffer des männl. Geschlechts	Sterbeziffer des weibl. Geschlechts	Setzt man die männliche Sterbeziffer = 100, so ergeben sich für die weibliche Sterbeziffer
Galizien, Bukowina	1871—80	38,9	35,3	91
Spanien	1861—70	31,9	29,0	91
West-Oesterreich	1871—80	31,4	27,2	87
Italien	1872—80	30,6	29,3	96
Deutsches Reich	"	28,6	25,3	88
Niederlande	1871—80	25,2	23,4	93
Schweiz	"	25,0	22,1	88
Frankreich	1872—80	23,2	21,6	93
Finnland	1871—80	23,1	21,4	93
Großbritannien	"	22,7	20,2	89
Dänemark	"	20,1	18,9	94
Griechenland	"	19,8	19,5	98
Schweden	"	19,1	17,4	91
Irland	"	18,8	17,7	94
Norwegen	"	17,6	16,4	93

In allen hier in Betracht gezogenen Ländern ist hiernach die Sterbensintensität des männlichen Geschlechts größer. Am geringsten ist der Unterschied in Griechenland (wo aller-

dings die Grundlagen der Nachweise der Zuverlässigkeit entbehren) und in Italien, wo auch übereinstimmend hiermit der Männerüberschuß bei der stehenden Bevölkerung fehlt.

In den neuesten „Confronti internazionali", welche mir durch die Güte meines verehrten Freundes Bodio für das vorliegende Buch im Bürstenabzug zur Verfügung stehen, war ursprünglich die Berechnung der besonderen Sterbeziffern beider Geschlechter nicht in Aussicht genommen. Auf meine Anregung hatte Bodio die Güte die Berechnung nachträglich durchführen zu lassen und deren Ergebnisse mir zur Verfügung zu stellen. Ich kann deßhalb den obigen Zahlen aus dem Band 44. N. F. der Reichsstatistik nachstehende Zusammenstellung anreihen, welche die neuzeitliche Gestaltung dieser besonderen Sterbeziffern in den ersten Jahren des letzten Jahrzehnts dieses Jahrhunderts in internationaler Uebersicht darlegt:

Länder	Periode	Sterbeziffer des männl. Geschlechts	Sterbeziffer des weibl. Geschlechts	Setzt man die männliche Sterbeziffer = 100, so ergeben sich für die weibliche Sterbeziffer
Italien	1890—94	26,2	25,6	98
Frankreich	1890—94	23,6	21,6	92
Schweiz	1890—94	21,3	19,5	91
Belgien	1890—93	21,9	19,8	90
Niederlande	1890—94	20,8	19,2	92
Deutsches Reich	1890—94	25,0	22,5	90
Preußen	1890—94	24,5	22,0	89
Bayern	1890—94	28,3	25,5	90
Sachsen	1890—94	27,7	23,9	86
Württemberg	1890—94	26,3	23,7	90
Oesterreich [1])	1890—94	29,8	26,8	90
Ungarn	1890—93	33,7	32,2	96
England u. Wales	1890—94	20,6	17,8	89
Schottland	1890—94	19,6	18,7	95
Irland	1890—94	18,4	18,5	100,5
Schweden	1890—93	17,8	16,7	91
Norwegen	1890—93	18,3	16,5	91
Dänemark	1890—94	19,7	18,3	93
Finnland	1890—93	22,2	20,4	92
Massachusetts	1890—93	20,7	19,0	92
Connecticut	1892	20,5	18,7	91
Rhode Island	1890—92	20,4	19,0	93
Japan	1890—93	21,7	21,1	97

Im Ganzen hat es hiernach den Anschein, als sei mit der neuzeitlichen Abminderung der allgemeinen Sterbeziffer zugleich eine Verminderung des Abstands der männlichen und der weiblichen Sterbeziffer eingetreten. Doch tritt dies nicht in allen Ländern gleichmäßig hervor. Auffällig ist das neuzeitliche Verhältniß der Sterbfälle in Irland, wo die weibliche Sterbeziffer sich etwas höher stellt als die männliche. Beachtenswerth ist auch der geringe Abstand beider Sterbeziffern in Japan, der aber immer noch etwas größer ist als der für Italien nachgewiesene.

Bemerkenswerth ist, daß sich auch in Indien (nach den Schätzungen für das Jahrzehnt 1881/91) eine geringere Sterbensintensität der Frauen, und zwar relativ sogar noch etwas stärker als in Italien ergiebt, wie aus folgenden, den „General Tables Vol. II" des Census of India 1891 entnommenen Zahlen hervorgeht:

	Sterbeziffer männl.	Sterbeziffer weibl.	Weibliche Sterbeziffer auf eine männliche Sterbeziffer von 100
Madras	38,0	35,0	92
Bombay	36,4	34,4	94
Nordwestliche Provinzen	38,6	37,8	98
Bengalen	45,9	43,8	95
Punjab	37,0	34,9	94
Indien	40,6	38,6	95

[1]) Ohne Militär.

Hierdurch wird die Annahme, daß die erheblichere Sterblichkeit der indischen Frauen Ursache des dort vorhandenen, angeblich sehr erheblichen Männerüberschusses sei, erschüttert und eine weitere Bestärkung der Vermuthung geschaffen, daß der Männerüberschuß dort — in Folge von Auslassungen weiblicher Personen — viel größer erscheint, als er thatsächlich ist.

Der Spannrahmen des Unterschieds der männlichen und weiblichen Sterbeintensität bewegt sich nach obigen Zahlen — abgesehen von Irland — ungefähr zwischen 2 1/2 bis 15 Proz. Ueberschuß der männlichen Sterblichkeit. Bei dem für gründliche Erforschung dieses Verhältnisses erforderlichen Herabgehen zu kleineren Beobachtungsgebieten und durchgreifender Anwendung der statistisch-geographischen Methode werden sich die Spannrahmen etwas erweitern. Soweit übrigens bis jetzt in das geographische Detail gehende Berechnungen vorliegen, macht sich in *räumlicher* Beziehung die Wucht der in diesem Verhältniß liegenden Ereignißgesetzmäßigkeit darin geltend, daß selbst bei kleinen Gebietstheilen und kurzen Beobachtungsstrecken — mit nur etwa 1000 bis 2000 Sterbfällen — diese Gesetzmäßigkeit noch erkennbar ist. Dies zeigen z. B. die hier einschlägigen sehr lehrreichen oldenburgischen Berechnungen. (Siehe unter Litteratur.)

Auch eine gründliche *zeitliche* Vergleichung der Bewegung der besonderen männlichen und weiblichen Sterbeziffern verspricht beachtenswerthe Klärung einzelner Vorgänge, welche ausnahmsweise die im Uebrigen ziemlich gleichmäßige zeitliche Gestaltung beider Gattungen von Sterbeziffern beeinflussen (z. B. bezüglich der Kriegsereignisse, der Krisenvorgänge, gewisser das eine Geschlecht stärker als das andere belastender Krankheiten); unter dem letzteren Gesichtspunkte erscheint eine durchgreifende Gliederung der Todesursachenstatistik nach dem Geschlecht unbedingt geboten.

Von besonderem Werth ist die Frage, inwieferne sich bei chronischen Tendenzen der Abnahme oder Zunahme der Gesammtsterblichkeit die beiden Geschlechter verschiedenartig verhalten; nach der englischen Statistik schiene die in der Neuzeit eingetretene Besserung der Sterbeintensität in verstärktem Maße bei dem weiblichen Geschlecht eingetreten zu sein. Es betrug nämlich der Minderbetrag der weiblichen Sterbeintensität in Prozenten der männlichen:

im Jahrzehnt	1841—50	6,7 Proz.,
" "	1851—60	7,5 "
" "	1861—70	9,9 "
" "	1871—80	11,1 "
" "	1881—90	10,9 "

Hinsichtlich der *sachlichen* Differenzirung der besonderen Sterbeziffern beider Geschlechter ist — wie auf dem ganzen Gebiete der Sterblichkeit — die Unterscheidung nach Altersklassen das Bedeutsamste. Soweit solche Unterscheidungen vorliegen, zeigt sich allenthalben, daß die Regel der größeren Sterbeintensität der Männer in den mit der geschlechtlichen Entwicklung und Gebärthätigkeit der Frauen zusammenfallenden Altersstufen eine Ausnahme erleidet; außerdem scheinen nach Völkerstämmen Verschiedenheiten hinsichtlich des Verhältnisses der Sterblichkeit beider Geschlechter in den übrigen Altersklassen zu bestehen, welche noch weiterer Aufklärung durch sorgsame Detailstudien bedürfen.

Dem von *Westergaard* aufgeworfenen Bedenken, ob darauf nicht eine in ausgiebigem Maße stattfindende Unterdeklarirung des Alters der weiblichen Personen von Einfluß sei, dürfte eine im Ganzen ausschlaggebende Bedeutung nicht beizumessen sein. Immerhin aber spricht Manches dafür, daß diesem Umstand gewisse Unebenmäßigkeiten in den Zahlenergebnissen für die Altersklassen von 15—20, bzw. 20—25 und 25—35, wie sie z. B. bei den unten folgenden englischen Zahlen sich ergeben, zuzuschreiben sein dürften. Wenn von den 25—35 jährigen Lebenden sich viele weibliche Personen fälschlich in die Altersklasse 20—25 einschätzen, kann sich für diese eine scheinbar zu günstige, für die Altersklasse 25—35 Jahre dagegen eine gegenüber der wirklichen zu ungünstige Sterbeintensität ergeben. Zur Illustrirung dienen die in dieser

Hinsicht sehr sorgfältigen englischen Berechnungen, aus welchen es mir gestattet sein möge, mit einem Vorgriff auf den Inhalt des nächsten Paragraphen, folgende Zahlen aus dem ersten und letzten Jahrzehnt des Halbjahrhunderts 1841/90 zu entnehmen:

England und Wales:

Altersklassen	1841/50		Die weibl. Sterbeziffer ist niedriger (—) oder höher (+) als die männl. um Prozente der letzteren	1881/90		Die weibl. Sterbeziffer ist niedriger (—) oder höher (+) als die männl. um Prozente der letzteren
	Männl. Sterbeziffer	Weibl. Sterbeziffer		Männl. Sterbeziffer	Weibl. Sterbeziffer	
0— 5	71,20	61,09	— 14,2	61,69	51,99	— 15,7
5—10	9,16	8,89	— 2,9	5,34	5,25	— 1,7
10—15	5,12	5,42	+ 5,9	2,94	3,09	+ 5,1
15—20	7,05	7,88	+ 11,8	4,30	4,40	+ 0,3
20—25	9,50	9,08	— 4,4	5 71	5,51	— 3,5
25—35	9,94	10,55	+ 6,1	7,73	7,34	— 5,0
35—45	12,85	12,91	+ 0,5	12,35	10,55	— 14,6
45—55	18,22	16,04	— 12,0	19,28	15,04	— 22,0
55—65	31,81	28,44	— 10,6	34,66	28,40	— 18,1
65—75	67,51	60,97	— 9,7	70,17	60,06	— 14,4
75 u. darüber	168,56	157,89	— 6,3	162,18	147,82	— 9,2
Im Ganzen	23,11	21,56	— 6,7	20,22	18,01	— 10,9

An der im Ganzen überaus günstigen neuzeitlichen Gestaltung der Sterblichkeit in England sind hiernach die weiblichen Altersklassen von 10 bis 20 Jahren verhältnißmäßig weniger betheiligt als die nämlichen männlichen Altersklassen. Sehr deutlich tritt die geringere Gefährdung der jüngsten weiblichen und noch mehr jene der höheren Altersklassen hervor, die nur bei den alleraltesten Personen wieder etwas zurücktritt. Für die ältere Zeit (1841/50) ergiebt sich auch für die dreißiger Jahre eine Mehrgefährdung der Frauen; doch darf nicht übersehen werden, daß vermuthlich damals die Personenverzeichnung und die Registrirung der Altersangaben sowohl bei der Volkszählung als im Standesregister unvollständiger und ungenauer als heute war. — Die umfassende Zusammenstellung über das Verhältniß der Sterbeziffern beider Geschlechter, welche im Band 44 der Statistik des Deutschen Reichs N. F. S. 69 gegeben ist, läßt übrigens ersehen, daß in den einzelnen Ländern namhafte Unterschiede bestehen. Während in West-Oesterreich nur von 10 bis 15 Jahren die weibliche Sterbeziffer höher nachgewiesen ist, steht sie in Galizien und Bukowina von der Altersklasse 15/20 mit Ueberspringung der nächsten (20/25) weiterhin fast durchweg höher; Aehnliches ergiebt sich in Italien, wo die höhere weibliche Sterbeziffer schon mit der Altersklasse 2/3 anheben soll. (Hierin hätte man also eine brauchbare Erklärung für das Entstehen des südosteuropäischen Männerüberschusses der Lebenden.) Die Schweiz zeigt ein Uebergewicht der weiblichen Sterbeziffer nur bei 10/15 und 15/20, in Frankreich tritt ein solches von 5/10 bis 30/35 mit der verdächtigen Unterbrechung von nur 78 Proz. für 20/25 (falsche Deklarationen!) hervor. In Irland soll das Uebergewicht der weiblichen Sterbeziffer schon mit dem 2. Lebensjahre beginnen und bis zum Abschluß der Altersklasse 15/20 dauern. Für die Niederlande und Dänemark wäre eine starke Vertretung der höheren Weibersterblichkeit in den Altersklassen von 25 bis 40 Jahren charakteristisch, während in Schweden und Norwegen nur für die Altersklassen 10/15 ein schwacher Ueberschuß erkennbar ist. — Offenbar bedürfen diese auf die Periode 1871/80 sich beziehenden internationalen Studien einer Ergänzung durch Heranziehung neueren Materials schon deshalb, weil angenommen werden darf, daß die Vollständigkeit und Genauigkeit der Ermittlung der Personenzahl bei Volkszählungen und Sterbfallverzeichnungen und der Altersangaben für dieselben in den statistisch zivilisirten Ländern in Zunahme begriffen ist, so daß die neueren Ergebnisse an innerem Werth den älteren voranstehen.

Sundbärg (siehe unter Litteratur) giebt für 1871/80 nachstehende Berechnung der männlichen und weiblichen Sterbeziffern nach dem Alter für „Westeuropa“:

Altersklassen	Sterbeziffern männl.	Sterbeziffern weibl.	Männliche Sterbeziffer in Prozenten der weiblichen	Altersklassen	Sterbeziffern männl.	Sterbeziffern weibl.	Männliche Sterbeziffer in Prozenten der weiblichen
0— 5	94,82	83,52	114	45—50	16,98	13,47	126
5—10	8,33	8,34	100	50—55	21,82	17,29	126
10—15	4,40	4,85	91	55—60	28,67	23,99	120
15—20	5,87	6,12	96	60—65	40,23	35,68	113
20—25	9,10	7,68	119	65—70	59,21	54,70	108
25—30	9,21	9,17	100	70—75	91,20	85,17	107
30—35	9,97	10,14	98	75—80	136,83	127,45	107
35—40	11,61	11,24	103	80 u. darüber	222,83	214,71	103
40—45	13,98	11,99	116				
				Im Ganzen	26,86	24,44	110

Hiernach bliebe als großes Durchschnittsergebniß für westeuropäische Verhältnisse folgender einfacher Entwicklungsgang: In der frühesten Jugend überschießt die männliche Sterbeziffer erheblich, von 5 bis 10 Jahren ist der Gleichstand erreicht, dann tritt, nur unterbrochen durch das unaufgeklärte entgegengesetzte Verhalten für 20/25 (siehe oben Frankreich!), die günstigere Gestaltung der männlichen Sterbensintensität hervor; vom 35. Jahre ab wird die männliche Sterbeziffer, bis zum 55. Lebensjahre steigend, sehr stark überschüssig; bei dem Ueberschuß bleibt es bis an's Ende, doch ist er in ständigem Abnehmen, und in den höchsten Altersklassen (über 80 Jahre) wird nahezu der Gleichstand der Sterbeziffern erreicht.

So verschiedenartig auch im Einzelnen das wechselseitige Verhalten der Sterbensintensität beider Geschlechter ist, so treten doch für jedes Beobachtungsgebiet charakteristische Gesetzmäßigkeiten desselben in die Erscheinung. Daraus folgt, daß eine gründliche Erforschung jeder anderweitigen Gliederung der Sterblichkeit, z. B. nach Berufs- und Vermögensschichten, die sekundäre Berücksichtigung der Unterscheidung nach dem Geschlecht erheischt.

Litteratur. Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 225 u. ff. — H. Westergaard, Die Lehre von der Mortalität und Morbilität. Jena 1881. S. 67 u. ff. — (P. Kollmann) Die Bewegung der Bevölkerung. Statist. Nachr. über das Großh. Oldenburg. XXII. Heft. 1890. S. 100 u. ff. — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 268 u. ff. — Statistik des Deutschen Reichs. N. F. Bd. 44. Berlin 1892. S. 60 u. ff. — G. Sundbärg, Grunddragen af Befolkningsläran. Stockholm 1894. S. 36. — R. M. Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 142 u. ff. — Supplement to the 55. ann. Rep. of the Reg. General etc. in England. Part. I. London 1895. S. VII.

§ 68. **Das Sterbeverhältniß nach dem Alter.** Von allen statistisch erfaßbaren Differenzirungen der Sterbemasse ist jene nach dem Alter der Gestorbenen die bedeutungsvollste. Die Abhängigkeit des Sterbens der Menschen von ihrem Alter stellt sich in der Massenerscheinung dieses Sterbens in eigenartiger Gesetzmäßigkeit dar, welche gegenüber anderen, für das Sterben bedeutsamen Momenten so ausschlaggebend ist, daß keine Untersuchung der Sterbeverhältnisse darauf Rücksicht zu nehmen unterlassen darf. Es ist deshalb auch in den bisherigen Erörterungen über die Sterblichkeit mehrfach ein Vorgriff auf eine sekundäre Kombination der Nachweise mit der Altersgliederung der Gestorbenen nöthig gewesen.

Zur Sicherstellung genauer Erkenntniß der Sterblichkeit nach dem Alter ist zunächst erforderlich: genaue Feststellung der individuellen Altersverhältnisse der Gestorbenen in den Sterberegistern, welche weltliche oder kirchliche Verwaltungsorgane führen, und genaue Uebernahme dieser Feststellung in die für die statistischen Zwecke zu fertigenden Auszüge. Das Richtigste ist, das Alter bis auf den Tag genau dadurch festzulegen, daß zu dem Sterbedatum das Geburtsdatum des Gestorbenen (beides nach Kalenderjahr, Monat und Tag) angegeben wird. Dies ist der in der Urkunde vorzunehmenden Ausrechnung des individuellen Alters der Gestorbenen nach Jahren, Monaten und Tagen vorzuziehen. Die summarische Angabe nur des Alters in Jahren ist ungenügend.

Wichtig ist weiter, daß die statistisch-technische Ausbeutung der Angaben über die Altersverhältnisse richtig erfolge. Hierbei sind namentlich zwei Punkte zu beachten. Bei der Aus-

beutung der Angaben muß durchweg die Unterscheidung der einzelnen Jahre festgehalten werden[1]), und dabei ist weiter für jede einzelne Altersklasse der Gestorbenen deren Vertheilung auf die zwei Kalenderjahre der Geburt nachzuweisen, aus denen die Angehörigen jeder einzelnen Altersklasse herrühren. (Wer im ersten Lebensjahr während des Jahres 1895 gestorben ist, war entweder im Jahr 1895 oder im Jahr 1894 geboren, u. s. w. bei jeder einzelnen Altersklasse.) Bei dieser Ausbeutungsweise kann hiernach die Sterbemasse sowohl nach den subjektiven Alterszeitrahmen als nach den objektiven Zeitrahmen der einzelnen Kalenderjahre unterschieden werden. Für das jüngste Alter, insbesondere das erste Lebensjahr, ist eine weitere Unterscheidung der Altersverhältnisse nach Altersmonaten, bzw. Alterswochen, bzw. Alterstagesgruppen und Alterstagen wünschenswerth. (Als beachtenswerthes Muster dient die Gliederung der preußischen Statistik, welche für das erste Lebensjahr folgende, durchweg mit Geschlecht bzw. Unehlichkeit kombinirte Unterscheidung bietet: Vor Vollendung des ersten Monats Gestorbene; Alter in Tagen: Todtgeborene; über 0 bis 1 Tag; über 1 bis 2 Tage; über 2 bis 3 Tage; über 3 bis 4 Tage; über 4 bis 5 Tage; über 5 bis 6 Tage; über 6 bis 7 Tage; über 7 bis 8 Tage; über 8 bis 9 Tage; über 9 bis 10 Tage; über 10 bis 11 Tage; über 11 bis 12 Tage; über 12 bis 13 Tage; über 13 bis 14 Tage; über 14 bis 15 Tage; über 15 bis 30 (31) Tage; zusammen über 0 bis 1 Monat; über 1 bis 2 Monate u. s. w. nach den einzelnen Lebensmonaten des ersten Lebensjahres.) Vollkommen befriedigend ist die Ausbeutung dann, wenn auch die Kombination mit dem Familienstand auf die einzelnen Altersjahre erstreckt wird. Durchaus verwerflich ist jede Zusammenfassung mehrerer einzelner Jahresklassen zu größeren, z. B. 5- oder 10jährigen Altersgruppen. Als Nothbehelf bei dem früher allgemein bestehenden System der dezentralisirten Ausbeutung ist eine solche Zusammenfassung entschuldbar; bei zentralisirter Ausbeutung des Materials giebt es dafür keine Entschuldigung mehr. Gleichwohl kommt dieses Verfahren auch in diesem Falle, insbesondere in England, noch vor, wo es im Zusammenhang mit der veralteten Anwendung der Technik der Strichelung zu stehen scheint. (Man vgl. Bd. I Theoretische Statistik § 38.) Die Meinung mathematisch veranlagter Statistiker, man könne hinterher durch Interpolation eine thatsächliche Unterscheidung, die man hätte machen können, aber nicht gemacht hat, ersetzen, und dieser Ersatz sei wohl gar noch besser als das objektive Bild der Thatsachen, ist durchaus irrig. Es ist deshalb bedauerlich, daß die wiederholt von internationalen Autoritäten — zuletzt vom Internationalen Demographischen Kongreß in Wien, 1887 — geäußerten Wünsche nach Berücksichtigung aller einzelnen Jahre noch nicht allenthalben Berücksichtigung gefunden haben. Hat man statt einzelner Altersjahre willkürlich gebildete Gruppen vor sich, so wird sehr leicht die internationale Vergleichung gestört, wie dies namentlich bei der sehr willkürlichen englischen Gruppenbildung der Fall ist, welche im ersten Lebensjahr die beiden ersten Quartale und das zweite Halbjahr unterscheidet, sodann die einzelnen Lebensjahre nur bis zum 5. Jahre, von da ab 5jährige Altersgruppen bis zum 25. Lebensjahre und sodann 10jährige bis zum 85. Lebensjahre bildet, von welchem ab Alles in eine Gruppe zusammengeworfen ist.

Nicht unerwähnt kann bleiben, daß die deutsche Reichsstatistik als solche von der Unterscheidung der Gestorbenen nach dem Alter überhaupt nichts weiß, diese ganze Unterscheidung vielmehr der partikularstatistischen Verwaltung in den Einzelstaaten anheimgegeben ist. Die Mangelhaftigkeit der Fürsorge für die Ausgestaltung der sozialen Buchführung über die Bevölkerungsbewegung im Deutschen Reiche tritt an diesem Punkt besonders deutlich hervor. (Vgl. oben § 49, letzter Abs.)

Die Bedeutung der Nachweise über die Altersschichtung der Gestorbenen ist eine doppelte. Die Nachweise sind an sich bedeutungsvoll, insoferne sie die Morphologie der Sterbemasse gemäß ihrer Zusammensetzung aus den verschiedenen Altersklassen ersichtlich machen. Sie sind aber außerdem dadurch bedeutungsvoll, daß sie mit der entsprechenden gleichartigen Schichtung der lebenden Bevölkerung in Beziehung gesetzt und daraus die besonderen Sterbeziffern der einzelnen Altersklassen abgeleitet werden.

a) Die Morphologie der Sterbemasse an sich.

Die Morphologie der Sterbemasse nach dem Alter wird in vollem Umfange dann ersichtlich, wenn nicht nur die einzelnen Altersklassen unterschieden, sondern dabei auch

---

1) Hier ist hervorzuheben, daß in Bayern, Dank dem Eingreifen F. B. W. v. Hermann's, die Sterbfälle schon lange vor der Einführung dezentralisirter Ausbeutung des Urmaterials der Sterbestatistik, nämlich seit dem Jahre 1835/36, nach Geschlecht und einzelnen Altersjahren unterschieden werden.

die durchgreifenden Kombinationen vor Allem mit dem Geschlecht, sodann weiter mit Familienstand, Todesursachen, Berufszugehörigkeit und überhaupt möglichst allen Unterscheidungen durchgeführt werden, welche für den Bestand der Lebenden Berücksichtigung finden. Hier soll jedoch zunächst nur die elementare Unterscheidung nach dem Geschlecht Berücksichtigung finden.

Die tabellarischen Nachweise über die Gestorbenen nach dem Alter führen von Alters her die Bezeichnung Sterbelisten oder Todtenlisten (listes mortuaires), eine Bezeichnung, die aus der Zeit stammt, in welcher die Trennung von Erhebungs- und Zusammenstellungsformularen in der Statistik unbekannt war. Heute ist die Bezeichnung „Liste" für eine Gattung der Erhebungsformulare vorbehalten und damit auch die Bezeichnung „Sterbeliste" mit Recht außer Uebung gekommen.

Schon die tabellarische Uebersicht der absoluten Zahl der Sterbfälle nach dem Alter liefert, sofern genügende Massenzahlen vorliegen, einen beachtenswerthen Ueberblick über den nach dem Alter eigenartig gestalteten Zug des Todes. Bei der Vielgliedrigkeit des dabei sich ergebenden Zahlenmaterials ergiebt aber erst die Entwicklung von Altersquoten der Sterbemasse, d. i. von Gliederungszahlen, welche den verhältnißmäßigen Antheil jeder Altersklasse an der einem runden Betrage (z. B. 1000) gleichgesetzten Gesammtzahl der Sterbfälle ausdrücken, einen tieferen Einblick in den Altersaufbau der Sterbemasse (der „urne mortuaire", wie sie in der französischen statistischen Litteratur wegen der eigenthümlichen graphischen Gestaltung dieses Altersaufbaus genannt worden ist).

Als die wissenschaftliche Bevölkerungsstatistik im vorigen Jahrhundert sich zu entwickeln anfing, knüpfte sie in hervorragendem Maße an die Altersschichtung der Gestorbenen an und zwar zunächst auf Grund der Nachweisungen in vereinzelten städtischen Sterbelisten. Vielfach glaubte man aus dieser allein einen maßgebenden Einblick in die Frage der Gestaltung der menschlichen Lebensdauer zu gewinnen. Heute, nachdem man eingesehen hat, daß aus der Statistik der Sterbfälle nach dem Alter allein dieser Einblick nicht zu gewinnen ist, tritt das Interesse an der Morphologie der Sterbemasse an sich in den Hintergrund. Immerhin ist aber auch ein solches berechtigt. Es bedingt beachtenswerthe soziale Verschiedenheiten, in welcher Art die Sterbemasse verschiedener Beobachtungsgebiete oder Beobachtungszeiten nach dem Alter aufgebaut ist. Die Sterbemasse stellt sozial, vor Allem wirthschaftlich etwas wesentlich Anderes dar, je nachdem der Bruchtheil der Kinder, der im produktiven Alter Lebenden und der Greise verschiedenartig gestaltet ist. Ein eigenartiger Aufbau der Sterbemasse kann geradezu eine soziale Signatur eines Beobachtungsgebiets darstellen; in diesem Sinne kann als erste allgemeinste Anregung zu weiterer Forschung sogar der nivellirende Gesammtdurchschnitt — das Durchschnittsalter der Gestorbenen — von Bedeutung sein. Nur darf man aus der Morphologie der Sterbemasse nach dem Alter nicht mehr folgern, als sie thatsächlich enthält. Man darf daraus, daß unter den Gestorbenen viele Kinder sind, nicht ohne Weiteres folgern, die beobachtete Bevölkerung sei besonders kurzlebig, aber ebensowenig daraus, daß unter den Gestorbenen viele Greise sind, sie sei besonders langlebig. Es ist möglich, daß die einschlägigen Gliederungszahlen Symptome einer thatsächlich bestehenden Gestaltung in dieser Richtung sind, aber dies muß erst durch Vergleichung mit der Geburtenhäufigkeit und dem gesammten Altersaufbau der Lebenden erprobt werden. Denn es ist klar, daß da, wo starker Kindernachwuchs und Kinderbestand ist, auch bei gleicher Kindersterblichkeit die Gliederungszahl für die gestorbenen Kinder höher steht. Dasselbe gilt von den Greisen. Aus demselben Grunde ist das Durchschnittsalter der Gestorbenen, welches aus der Theilung der Zahl von Jahren, welche die innerhalb einer gegebenen Zeitstrecke Gestorbenen durchlebt haben (Summe der todten Jahre), durch die Zahl der Gestorbenen gefunden wird, als allgemeiner Ausdruck der mittleren Lebensdauer

unbrauchbar[1]). Es ist nur ein historisch-konkreter Ausdruck des mittleren Alters einer Sterbegesammtheit; in wie weit die Größe dieses Ausdrucks von der wirklichen Gestaltung der Lebensdauer oder nur vom besonderen Altersaufbau der Bevölkerung, aus welcher die Sterbfälle erfolgen, herrührt, ist dabei nicht ersichtlich. Man bedenke nur, daß eine aussterbende Bevölkerung, welche allmählich nur noch aus Greisen bestände, außerordentlich hohe, und umgekehrt eine kräftig sich vermehrende Bevölkerung mit naturgemäß zahlreich anfallenden Kinderleichen eine sehr niedere, mittlere Lebensdauer hätte.

Die Verwechslung des Durchschnittsalters der Gestorbenen mit der mittleren Lebensdauer (vie moyenne) zieht sich durch die ganze ältere bevölkerungsstatistische Litteratur. Noch Wappäus ist daran betheiligt. Am stärksten aber war diese Verwechslung allezeit in Frankreich, und zwar dort auch noch nach Legoyt bis auf die neueste Zeit (z. B. bei Mireur) vertreten. Die schwach wachsende Bevölkerung mit ihrem verhältnißmäßig stets steigenden Greisenbestand und sinkenden Kinderbestand lieferte nothwendig steigende Zahlen für das Durchschnittsalter der Gestorbenen. Das war für den unkritischen Statistiker zu verführerisch, um nicht daraus die fortschreitende Zunahme der Lebensdauer des mittleren Franzosen zu folgern. Anzeichen einer Nichtberücksichtigung der Grenzen der Bedeutung, welche für die Gliederungszahlen der Gestorbenen nach dem Alter festgehalten werden müssen, finden sich übrigens auch in der deutschen Litteratur bis in die neueste Zeit. Als Beispiel führe ich die Einleitung zu der im Uebrigen äußerst werthvollen, vom Kaiserl. Gesundheitsamt zusammengestellten Statistik der Todesursachen für 1893 an. Dr. Rahts meint dort, soweit man sich das Wohlergehen der Menschen von einer gewissen Langlebigkeit abhängig denke, gewinne man von dem jeweiligen Stande dieses Wohlergehens ein zu Vergleichen geeignetes Bild aus den Ziffern, welche das Verhältniß der in hohem Alter Dahingeschiedenen (60 Jahre und darüber) zur Gesammtzahl der Gestorbenen ausdrücke. Sehe man z. B. — bemerkt er weiter — für das Jahr 1892, daß von je 100 Gestorbenen in Lothringen mehr als 38, dagegen in Berlin kaum 16 ein Lebensalter von 60 Jahren erreicht haben, so sei man — zumal wenn solche Wahrnehmungen sich wiederholen — zu dem Schlusse berechtigt, daß den Bewohnern Lothringens durchschnittlich eine sehr viel längere Lebensdauer beschieden war, als den Bewohnern Berlins, daß erstere also in gesundheitlich günstigeren Lebensverhältnissen als diese gelebt haben, mag auch die Gesammtsterbeziffer in Lothringen ein wenig höher als in Berlin gewesen sein. Diese Schlußfolgerung, welche dem u. A. von Marc d'Espine gegebenen bösen Beispiele folgt, ist durchaus unzutreffend und um so auffälliger, als sie mit den vom Verfasser gleich darnach berechneten besonderen Sterbeziffern der alten Leute im direkten Widerspruch steht; sie wäre nur dann zulässig, wenn bei dieser besonderen Sterbeziffer der fraglichen Altersklasse sich dasselbe Resultat ergäbe, was bei dem gründlichst verschiedenen Altersaufbau der Lothringer und Berliner sicher nicht der Fall ist. Die „Wiederholung" der Wahrnehmungen beweist gar nichts für des Verfassers Meinung, sondern viel eher dafür etwas, daß die fraglichen Unterschiede in ganz festliegenden allgemeinen Ursachen, wie eben der Altersaufbau eine ist, und nicht in so außerordentlich verschiedenen Graden der Lebensbedrohung ihren Grund haben. Außerdem ist noch zu bemerken, daß der Rahmen der vom Kaiserl. Gesundheitsamt angenommenen Altersklassen überhaupt zu weit ist. Es macht einen großen Unterschied der Sterbeverhältnisse aus, wie die in der großen Gruppe der über 60 Jahre alten Personen Gestorbenen auf die einzelnen Altersperioden dieser Gruppe sich vertheilen. Es würden deshalb sogar die besonderen Sterbeziffern für diese Altersgruppe nur von mäßigem Werth sein. Wenn die Ermittlungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes vollen Werth erlangen sollen, ist Zweierlei nöthig: 1. die Bildung einer größeren Zahl von Altersgruppen; 2. die Vergleichung der Altersstatistik der Gestorbenen mit jener der Lebenden, was allerdings, sofern kleinere Beobachtungsgebiete — wie es richtig ist — in Betracht gezogen werden sollen, einen besseren Ausbau der Reichs-Bevölkerungsstatistik in geographischer Gliederung voraussetzt.

Nach dieser Warnung vor einer unrichtigen Verwerthung der Gliederungszahlen nach dem Alter kann ich dazu übergehen, einige Ergebnisse derselben dem Leser vorzuführen, welcher dabei immer im Auge behalten wolle, daß es sich dabei nur um eine Zustandsgesetzmäßigkeit der Sterbemasse, keineswegs aber um die Festlegung einer Ereigniß- oder Entwicklungsgestaltung handelt. Dieser weitere Schritt bleibt der Er-

1) Nicht minder unbrauchbar ist das noch von Wappäus befürwortete, von diesem als „sehr alt" bezeichnete Verfahren, das Mittel der Geburten- und Sterbeziffer zu nehmen, was geradezu einen Griff in's Blaue darstellt.

mittlung der besonderen Sterbeziffer bzw. einer vollständigen Absterbeordnung vorbehalten. Dabei ist zu bemerken, daß im Ganzen das Interesse von diesen Gliederungszahlen in der Neuzeit zu Gunsten der besonderen Sterbeziffern der Altersklassen sich abgewendet hat, und demgemäß solche Berechnungen nur in beschränktem Umfang vorliegen. Für die historische Statistik im engeren Sinn muß man übrigens auch heute noch in der Regel mit der Feststellung der Altersmorphologie der Sterbemassen sich begnügen. Beiträge hiezu liegen schon aus dem vorigen Jahrhundert vor. Außer den bei Süßmilch gesammelten Nachweisen verdienen die auf Anordnung Peters des Großen in Rußland seit 1726 festgestellten Altersnachweise der Gestorbenen hervorgehoben zu werden. (Vgl. unter Litteratur.)

Für das Deutsche Reich im Ganzen haben wir gar nichts. Das Kaiserl. Gesundheitsamt hat seine auf 94 Proz. der Reichsbevölkerung sich erstreckenden Ermittlungen, bei denen allerdings die Todesursachen im Vordergrund des Interesses stehen, auf die vier Altersklassen: erstes Lebensjahr, Alter von 1—15 Jahren, Alter von 15—60 Jahren, Alter von 60 Jahren und darüber beschränkt.

Für die Bevölkerung des Deutschen Reichs (94 Proz.) ergiebt sich folgende summarische Altersgliederung der Gestorbenen für das Jahr 1893:

Von 1000 Gestorbenen hatten erreicht:

weniger als ein volles Lebensjahr	331
1 bis 15 Jahre	186
15 bis 60 Jahre	234
60 Jahre und mehr	249

Aus räumlichen Rücksichten muß ich leider darauf verzichten, ein nach einzelnen Altersklassen und dem Geschlecht unterschiedenes Material an absoluten oder relativen Zahlen — allenfalls aus der in dieser Hinsicht musterhaften preußischen Statistik bzw. den internationalen Zusammenfassungen Bodio's — vorzuführen. Es wäre namentlich von Interesse deshalb gewesen, weil daraus die Gestaltung der rohen Todtenurne aus den absoluten Zahlen, insbesondere die breite Basis, bestehend aus den Hekatomben von Kinderleichen und die Anschwellung zu einem zweiten, freilich viel geringeren Maximum und zwar fast durchweg im Alter von 70 bis 75 Jahren, gut ersichtlich gewesen wäre. Gliederungszahlen für die Sterbemasse giebt Bodio in seinen neusten Confronti nur für jene Länder, für welche er nicht die entsprechende Altersgliederung der Lebenden zur Verfügung hatte; wo Letzteres der Fall war, ist er über die Berechnung der besonderen Sterbeziffern hinüber sogleich zur Berechnung der Alterselemente der Absterbeordnung geschritten. Da auch der Band 44 des Kaiserl. Statist. Amts keine hier einschlägigen Berechnungen enthält, so entnehme ich den Kollmann'schen Zusammenstellungen folgende Zahlen, welche als Beispiele von Zahlenausdrücken verschiedenartiger Erscheinungen der Morphologie der Sterbemasse nach dem Alter angesehen werden können.

auf das Alter in Jahren	Von 1000 Gestorbenen kommen							
	Preußen 1876—1885	Bayern 1871—1885	Oldenburg 1876—1885	Oesterreich 1876—1885	Italien 1872—1885	Frankreich 1875—1885	Schweiz 1874—1885	Schweden 1878—1885
bis 1	310,1	395,1	189,2	318,2	266,1	186,8	246,2	198,8
1— 5	165,2	104,2	120,3	167,9	209,8	95,6	85,1	139,2
5—10	43,5	26,0	43,6	46,4	44,7	26,4	28,3	55,0
10—15	17,1	10,2	25,0	18,6	19,5	16,2	15,8	24,7
15—20	18,5	12,4	26,5	20,5	21,8	23,0	22,0	25,1
20—30	47,5	38,9	65,2	48,8	52,6	62,4	54,8	55,0
30—40	53,7	45,3	67,0	50,9	49,0	61,8	63,7	50,6
40—50	57,8	50,9	72,9	58,6	52,4	68,6	72,5	59,0
50—60	73,8	71,2	88,6	74,7	66,8	90,4	97,7	82,4
60—70	95,9	106,6	129,8	92,1	90,4	134,5	133,4	112,7
70—80	82,7	102,0	122,9	74,2	88,7	153,1	130,8	120,5
80—90	34,2 (80 u. mehr)	34,1	45,8	26,8	35,3	74,6	44,1	69,6
90 u. mehr		2,6	3,2	2,8	3,9	6,6	5,6	7,4

Hieraus geht hervor, daß der Zug des Todes in verschiedenen Ländern nach dem Alter ziemlich verschiedenartig gestaltet ist; daß hierauf die Unterschiede der Kindersterblichkeit von erheblichem Einfluß sind, wird die unten (§ 71) folgende Sondererörterung der Kindersterblichkeit näher ersehen lassen; aber auch abgesehen hiervon bedingen Verschiedenartigkeiten des Altersaufbau's der Lebenden und der Sterbeintensität auf den einzelnen Altersstufen eine im Einzelnen nicht unerheblich abweichende Gestaltung. Doch treten immer die zwei Hauptkonkurrenten, die kleinen Kinder und die Greise von 60 bis 80 Jahren, als die bei der Todesurne vorzugsweise Betheiligten klar hervor.

b) Die besonderen Sterbeziffern der einzelnen Altersklassen.

Sehr lehrreich ist eine Gegenüberstellung des Altersaufbau's der Lebenden und der Gestorbenen für ein gegebenes Beobachtungsgebiet, wie dies z. B. Engel (siehe unter Litteratur) für Sachsen gethan hat. Man ersieht aus der durchaus abweichenden Gestaltung des Altersaufbau's der Todten und der Lebenden sofort, daß die verschiedenen Altersklassen in sehr ungleichem Maße dem vernichtenden Einfluß des Todes unterliegen. Einen genauen rechnungsmäßigen Ausdruck für diese Verschiedenartigkeit der Sterbensintensität nach dem Alter gewinnt man dadurch, daß man die besonderen Sterbeziffern der einzelnen Altersklassen ermittelt. Zu diesem Zwecke setzt man die Gestorbenen jeder Altersklasse zu dem mittleren Bestand an Lebenden in dieser Altersklasse in Beziehung, in analoger Anwendung des Verfahrens, mittelst dessen man die allgemeine Sterbeziffer durch Inbeziehungsetzung der Gesammtmasse der Sterbfälle zur mittleren Gesammtbevölkerung berechnet.

Die mittlere Bevölkerung eines Beobachtungsgebietes nach einzelnen Altersklassen wird nur in den seltensten Fällen als unmittelbares Zählungsergebniß zur Verfügung stehen. In der Regel ist eine schätzende Berechnung hierzu nöthig, welche um so leichter ist, je geringer der zeitliche Abstand der Zählungen ist, zwischen welche der zu berechnende Mittelstand der Bevölkerung fällt, und je geringer die Störung durch Wanderungen ist, bzw. je sorgsamer die Aufzeichnungen über die Wandernden mit Berücksichtigung des Alters geführt werden. Zu absolut zutreffenden Ergebnissen kann man aber auch bei sorgsamstem Verfahren nicht kommen. Eine Störung wird auch dadurch hervorgerufen, daß möglicherweise die Urangaben über das Alter in den Aufzeichnungen des Bevölkerungsbestandes und der Sterbemasse nicht mit gleicher Sorgfalt erfolgen. Im Allgemeinen darf man annehmen, daß die Aufzeichnung im ernsten Moment der Anzeige des Sterbfalls sorgsamer als bei dem Zählungsgeschäft erfolgt. Dies kann namentlich darin seinen Ausdruck finden, daß die Alterstabelle der Lebenden eine verhältnißmäßig stärkere Besetzung der runden Lebensjahre ausweist, als jene der Gestorbenen. Findet man also für die runden Jahre eine auffällig günstige Sterbeziffer, so weiß man, daß sie nicht von der wirklichen Gestaltung der Sterblichkeit, sondern nur von der Ungenauigkeit der Altersangaben bei der Volkszählung herrührt. Eine weitere bedeutende Störung ergiebt sich daraus, daß die Jüngsten (die Angehörigen des ersten Lebensjahres) bei der Volkszählung viel weniger vollständig verzeichnet werden, als in den Sterberegistern. Da nun überdies wegen der hohen Kindersterblichkeit gerade bei dieser Altersklasse der Mittelstand an Lebenden vom Bestand der überhaupt dem Sterben Ausgesetzten sehr abweicht, ergiebt sich eine durchweg zu ungünstige Gestaltung der Sterbensintensität nach der besonderen Sterbeziffer des ersten Lebensjahres gegenüber der thatsächlichen Sterbewahrscheinlichkeit in diesem Alter.

Die besonderen Sterbeziffern werden auch als Alters-Sterbekoeffizienten, Alters-Todesraten (Dîmes mortuaires) bezeichnet. Ihr Wesen ist darin begründet, daß sie sich als Differenzirung der allgemeinen Sterbeziffer nach einzelnen Altersklassen darstellen und damit die Abstufung der Sterbensintensität nach dem Alter ersichtlich machen. Sie sind noch nicht der Ausdruck für die Sterbewahrscheinlichkeit auf den verschiedenen Altersstufen; hiezu ist, wie im nächsten Paragraph zur Sprache kommt, die Vergleichung der Gestorbenen jeder Altersklasse nicht mit einem mittleren lebenden Bestand, sondern mit dem Gesammtbetrag der in der kritischen Zeitstrecke dem Sterben Ausgesetzten nöthig (Sterbewahrscheinlichkeitsziffern). Gleichwohl aber bilden die Sterbekoeffizienten nach dem Alter einen ersten verlässigen Anhalt zur Erkenntniß der

verschiedenen Abstufungen der Todesbedrohung nach dem Alter, insbesondere auch in Vergleichung mit der Sterblichkeit im Allgemeinen und als Grundlage der Betrachtung für weitere sachliche Differenzirung der Sterbemasse, z. B. nach Familienstand und Beruf.

Das Interesse, welches sich an die Ermittlung nicht bloß der Sterbeziffern, sondern der Sterbewahrscheinlichkeitsziffern im Hinblick auf die daran anknüpfende Aufstellung einer vollständigen Absterbeordnung knüpft, ist vermuthlich die Veranlassung, daß in der neuesten Zeit die Berechnung der einfachen Alterskoeffizienten vernachlässigt wird. Eine solche fehlt z. B. in den neuesten Confronti internazionali von Bodio, der es vorzieht, sogleich zur Berechnung von Sterbewahrscheinlichkeitsziffern für die einzelnen Altersklassen überzugehen. Ich entnehme deshalb dem Bd. 44 des Deutschen Reichs folgende, auf ein möglichst geringes Maß beschränkte Zahlen für einige Länder:

Besondere Sterbeziffern (auf 1000 Lebende) des betreffenden Alters (ohne Todtgeborene):

Altersklassen	Deutsche[1]) Staaten (1872—80)	Oesterreich (1871—80)	Schweiz (1871—80)	Italien (1872—80)	Frankreich (1872—80)	Großbritannien und Irland (1871—80)	Schweden (1871—80)
0— 1 Jahre	294	315	238	284	210	166	152
1— 2 „	70	94	41	169	29	63	41
2— 5 „	25	39	15	42		19	20
5—10 „	8,7	13,7	6,3	12,5	6,7	6,6	8,3
10—15 „	4,1	6,3	4,0	6,2	4,3	3,9	4,4
15—20 „	5,1	7,1	5,8	6,9	6,0	5,6	4,6
20—25 „	7,5	9,8	8,0	9,8	8,4	7,3	6,2
25—30 „	8,8	10,7	9,4	9,9	9,8	8,3	7,0
30—35 „	10,0	11,7	10,7	10,4	9,8	9,9	7,6
35—40 „	11,8	13,8	11,8	11,9	10,1	11,6	8,5
40—45 „	13,4	15,4	13,0	13,2	11,4	13,1	10,0
45—50 „	15,9	18,6	16,0	15,5	13,0	15,6	11,2
50—55 „	21	25	21	20	17	19	15
55—60 „	29	34	28	27	22	27	19
60—65 „	41	46	43	40	33	35	29
65—70 „	63	64	65	63	50	55	41
70—75 „	94	106	104	98	80	77	68
75—80 „	145	151	145	134	122	120	105
80 u. darüber	234	260	235	210	201	221	199
überhaupt:	26,8	31,5	23,5	30,0	22,4	20,9	18,3

Bei aller Verschiedenartigkeit der allgemeinen Sterblichkeit in den verschiedenen Ländern und bei nicht unbeträchtlichen Unterschieden auch im Maß der Betheiligung der einzelnen, insbesondere der jüngsten Altersklassen geht doch Eines aus den vorstehenden Zahlenreihen klar hervor. Die Sterbensintensität ist in maßgebendster Weise durch das Alter bedingt, so zwar, daß sich daraus Differenzen von weit mehr als dem 50fachen zwischen den einzelnen Altersklassen ergeben. Außerdem ist als übereinstimmende Gesetzmäßigkeit des Sterbens schon aus diesen — die neuzeitlichen Schicksale der verschiedenartigsten Geburtenkontigente der Vergangenheit spiegelnden — Sterbekoeffizienten zu ersehen, wie der Mensch nach der höchsten Sterbehäufigkeit, die ihn nach der Geburt empfängt, sich mit der glücklichen Ueberwindung dieser Gefahr rasch zu der sterbefreiesten Zeit im Alter von 10 bis 15 Jahren (fröhliche Jugend!) hinaufschwingt, um von da ab einer nunmehr ununterbrochen — zuerst langsam und zuletzt sehr rasch — ansteigenden

[1]) soweit Nachweise vorlagen.

Sterbehäufigkeit zuzueilen. Nach den Sterbeverhältnissen der Neuzeit stehen die 65 bis 70jährigen Personen ungefähr wie die Kinder im zweiten Lebensjahr, und mit dem steigenden Greisenalter vollzieht sich mehr und mehr die Annäherung an die ursprüngliche Sterbeintensität des ersten Lebensjahres.

Schreitet man zur Unterscheidung der Alterskoeffizienten der Sterblichkeit nach dem Geschlecht, so findet man als eine allenthalben hervortretende charakteristische Erscheinung eine Verschärfung der extremen Sterbeintensitäten beim männlichen Geschlecht gegenüber dem weiblichen, bei dem die Alterskurve der Sterbeintensität eine etwas abgeflachtere Gestaltung zeigt. In der Nervosität des Sterbens gehen die Männer den Frauen vor; abgesehen allenfalls von dem für die Knaben ruhiger als für die Mädchen verlaufenden Lebensalter von 10 bis 15 Jahren und in geringerem Maße in den für die Gebärthätigkeit der Frauen vorzugsweise maßgebenden Altersstufen. Charakteristisch ist auch die im 40. Lebensjahr für das männliche Geschlecht eintretende und insbesondere bis zum 60. Lebensjahr sehr ausgeprägt hervortretende ungünstige Wendung.

Im Uebrigen darf ich hier auf den bereits oben in § 67 erfolgten Vorgriff auf die Abstufung der Sterbeziffer nach Alter und Geschlecht verweisen und will nur noch als statistisches Belegmaterial die Unterschiede der Alterskoeffizienten nach dem Geschlecht für deutsche Staaten nach den Zusammenfassungen des Kaiserl. Statist. Amts hier beifügen:

Besondere Sterbeziffern (auf 1000 Lebende) des betreffenden Alters (ohne Todtgeborene) in deutschen Staaten 1872/80:

Altersklassen	männl.	weibl.	Altersklassen	männl.	weibl.	Altersklassen	männl.	weibl.
Unter 1 Jahr	321	267	20—25 Jahre	8,1	9,6	60— 65 Jahre	44	38
1— 2 Jahre	71	69	25—30 „	8,8	8,9	65— 70 „	66	60
2— 3 „	34	33	30—35 „	9,8	10,2	70— 75 „	97	91
3— 4 „	23	23	35—40 „	12	12	75— 80 „	149	142
4— 5 „	18	18	40—45 „	15	12	80— 85 „	216	205
5—10 „	8,8	8,6	45—50 „	19	14	85— 90 „	303	279
10—15 „	3,9	4,2	50—55 „	24	18	90—100 „	356	331
15—20 „	5,3	4,9	55—60 „	32	26	100 u. darüber	369	322
						Im Ganzen	28,5	25,2

Würde der erforderliche Raum hier zur Verfügung stehen, so könnte durch Angabe graphischer Darstellungen in Kurvenformen die Gestaltung der Alterskoeffizienten an sich und mit Unterscheidung des Geschlechts für eine größere Zahl von Beobachtungsgebieten ersichtlich gemacht werden.

Die zeitlichen Veränderungen der Sterblichkeit nach Altersklassen sind, wie sich aus den bisherigen Ausführungen ergiebt, aus der Vergleichung der Altersgliederungszahlen zu verschiedenen Zeiten nur unvollkommen zu ersehen. Gleichwohl ist man in vielen Fällen, zumal bei dem Versuch eines weit zurückgreifenden geschichtlichen Rückblicks wegen des Mangels besserer Nachweise auf die Gliederungszahlen beschränkt. Einen tieferen Einblick gewährt die Vergleichung der besonderen Sterbeziffern der einzelnen Altersklassen. Daß die Gestaltung der neuzeitlichen Gesammtsterblichkeit ganz wesentlich durch die Zerlegung der allgemeinen Sterbeziffer in die besonderen Sterbeziffern der einzelnen Altersklassen geklärt wird, kam schon oben (S. 232) bei der Erörterung der englischen Sterbeziffern des letzten Halbjahrhunderts zur Sprache. Noch fruchtbarer ist diese Betrachtung da, wo die Beschaffenheit des Materials ein noch weiteres Zurückgehen gestattet.

Solches ist in Schweden der Fall. Eine gedrängte Uebersicht der einschlägigen Ergebnisse geben folgende Zahlen:

Perioden	Von 1000 in jeder Altersklasse starben jährlich:							
	Alle Alter	0—10 Jahre	10—20 Jahre	20—30 Jahre	30—40 Jahre	40—50 Jahre	50—60 Jahre	60 Jahre u. darüber
1751—1760	27,4	53,5	6,4	8,7	11,5	16,5	24,2	72,1
1761— 70	27,7	55,2	6,5	8,8	11,8	16,8	24,5	76,5
1771— 80	28,9	57,2	8,4	10,4	13,2	18,1	26,3	80,0
1781— 90	27,7	53,9	7,7	10,0	12,8	17,2	24,8	77,6
1791—1800	25,4	48,3	5,3	7,6	10,3	15,3	23,5	78,6
1801— 10	27,9	46,8	7,3	9,9	12,6	17,7	29,9	88,3
1811— 20	25,8	46,8	5,9	8,6	11,9	16,8	27,4	80,1
1821— 30	23,6	38,7	4,7	7,8	11,3	16,4	25,7	76,9
1831— 40	22,8	35,8	4,8	8,0	11,9	16,9	26,8	80,0
1841— 50	20,6	34,4	4,6	6,7	9,9	14,5	23,6	73,6
1851— 60	21,7	38,2	5,5	7,2	10,0	14,3	23,4	71,0
1861— 70	20,2	35,1	4,5	6,4	9,3	12,0	20,3	68,8
1871— 80[1]	18,3	31,7	4,4	6,7	8,2	10,7	17,0	60,9
1881— 90[1]	16,9	26,8	4,3	6,1	7,1	9,5	15,1	54,6

In diesen Zahlen spiegelt sich sowohl die konkret-historische Gestaltung der schwedischen Sterblichkeit, wie deren allgemeine Entwicklungsrichtung. In der ersten Beziehung treten — selbst in den Durchschnittsergebnissen ganzer Jahrzehnte noch erkennbar — die Folgen der Kriegszeit zu Anfang des Jahrhunderts hervor. In der zweiten Hinsicht macht sich der starke Einfluß, welchen der Rückgang der jugendlichen Sterblichkeit auf die allgemeine Sterbensintensität hat, besonders bemerklich. In dem Durchschnittsergebniß für die 10 ersten Altersklassen ist dabei der Sondereinfluß der Sterblichkeit der Jüngsten (Kinder im ersten Lebensjahr) einigermaßen verwischt. Daß gerade bei dieser die entschiedene Entwicklungsrichtung konstanter Abnahme vorliegt, ersieht man sehr gut, wenn man die im ersten Lebensjahr Gestorbenen mit den Geborenen vergleicht. Man findet dann Folgendes:

Von 1000 Lebendgeborenen starben im ersten Lebensjahr:

Perioden		Perioden		Perioden	
1751—1760	204,6	1801—10	198,7	1851—60	146,0
1761— 70	216,1	1811—20	183,4	1861—70	138,9
1771— 80	201,7	1821—30	167,7	1871—80	129,9
1781— 90	199,8	1831—40	166,8	1881—90	110,5
1791—1800	196,1	1841—50	153,1		

Auffällig ist der neuzeitliche starke Rückgang der Greisensterblichkeit in Schweden; er ist geeignet die weiter unten zur Sprache kommenden Zweifel an der vollen Korrektheit der schwedischen Bestandsnachweise für die Lebenden zu verstärken.

Daß übrigens im laufenden Jahrhundert nicht immer und überall diese rückläufige Gestaltung der Kindersterblichkeit vorliegt, ergiebt sich aus v. Hermann's Untersuchungen für Bayern. Bei Zerlegung des Zeitabschnitts 1826/27 bis 1865/66 in vier Perioden ergiebt sich nämlich eine ständige Zunahme der Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahre — 334,2, 344,6, 347,9, 372,7 auf 1000 Geborene (Todtgeborene eingeschlossen. Man vgl. übrigens unten § 71). — Lehrreiche Nachweise über die Sterblichkeit nach Altersklassen in Genf vom 16. bis 19. Jahrhundert gibt E. Mallet in den Recherches hist. et statist. sur la population de Genève. (Mém. de la Soc. de phys. et hist. nat. de Genève. Tome VII. Genève 1836. S. 375 u. ff.)

Litteratur. J. P. Süßmilch, Die göttliche Ordnung u. s. w. Berlin 1742. S. 190 u. ff. — P. Wargentin, Von der Sterblichkeit in Schweden, nach Anleitung des Tabellenwerkes. (Abh. d. Kgl. Schwed. Ak. d. Wissensch. 1766, deutsch v. Kästner.) Leipzig 1768. S. 3 u. ff. — B. F. Hermann, Mémoire sur les naissances, mariages et morts dans quelques provinces et villes de la Russie. (Nova Acta Academiae scientiarum Imp. Petropolitanae). Tom. IV. Petrop. 1789. — J. P. Süßmilch, 4. Ausg. v. Baumann, II S. 285 u. ff.; III S. 389 u. ff. Berlin 1798. — Chr. Bernouilli, Handbuch der Populationistik. Ulm 1841. S. 230 u. ff.; S. 265 u. ff.; S. 317 u. ff. — (E. Engel), Bewegung der Bevölkerung in Sachsen. Statist. Mitth. II. Dresden 1852. S. 66 u. ff. — A. Guillard, Élém. de Stat. hum. Paris 1855.

1) Nach gütiger Mittheilung des Kgl. Schwedischen Statistischen Zentralbureaus.

S. 304 u. ff. — Marc d'Espine, Stat. mortuaire comp. Genève 1858. S. 9 u. ff. — J. E. Wappäus, Allgem. Bevölkerungsstatistik. II. Leipzig 1861. S. 1 u. ff. — Fr. Oesterlen, Handbuch der mediz. Statistik. Tübingen 1865. S. 115 u. ff. — F. B. W. v. Hermann, Mortalität und Vitalität im Königreich Bayern. (XVII. Heft der Beitr. z. Stat. d. Königr. Bayern. München 1867.) S. 6. — G. Meyer, Die mittlere Lebensdauer. (Jahrb. f. Nat. u. Stat. VIII. Jena 1867. S. 36 u. ff.) — L. Bodio, Del movimento della popolazione in Italia e in altri stati d'Europa. (Archiv. di Stat.) Roma 1876. S. 202. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 297 u. ff. — E. Morpurgo, Die Statistik und die Sozialwissenschaften. Jena 1877. S. 487 u. ff. — A. Legoyt, La France et l'étranger. II. Paris 1870. S. 49. — H. Westergaard, Die Lehre von der Mortalität und Morbilität. Jena 1881. S. 110. — M. Haushofer, Lehr- und Handbuch der Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 141 u. ff.; S. 203 u. ff. — (L. Bodio) Popolazione. Movimento dello stato civile. Confronti internazionali per gli anni 1865—83. Roma 1884. S. 264 u. ff. — L. Vacher, De la diminution de la mortalité et de l'accroissement de la vie moyenne depuis la fin du siècle dernier. (Bull. de l'Inst. Intern. de Stat. Tome II. 1887. S. 249 u. ff.) — H. Mireur, Le mouvement comparé de la popul. etc. 2 ed. Paris 1889. S. 134. — (P. Kollmann) Die Bewegung der Bevölkerung u. s. w. (Stat. Nachr. über das Großh. Oldenburg. 22. Heft. Oldenburg 1890. S. 104 u. ff.) — G. B. Longstaff, Studies in Statistics. London 1891. S. 6 u. ff. — E. Levasseur, La popul. française. II. Paris 1891. S. 164 u. ff. — A. Boxström, Jemf. Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 274 u. ff. — Statistik des Deutschen Reichs. N. F. Bd. 44. Berlin 1892. S. 62 u. ff. — G. Sundbärg, Grunddragen af Befolkningsläran. Stockholm 1894. S. 32 u. ff. — Suppl. to the 55. annual Report of the Registrar General of England. London 1895. S. 6 u. ff. — Dr. Rahts, Die Ursachen der Sterbfälle im Deutschen Reich während des Jahres 1893. (Med.-stat. Mitth. aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. III. 2. Berlin 1896. S. 131 u. ff.) — (L. Bodio) Movimento della popol. in alcuni stati d'Europa e d'America. Confronti internazionali. Morti. (Bull. de l'Inst. intern. de stat. X. 1. Rome 1897.)

§ 69. **Die Absterbeordnung (Sterbetafeln).** Die Regelmäßigkeiten des Absterbens der Menschen nach dem Alter sind im Allgemeinen schon aus den einzelnen Alterskoeffizienten ersichtlich. Es besteht aber noch weiter sowohl ein wissenschaftliches wie ein praktisches Interesse das statistisch geklärte Walten des Todes nach dem Alter auch noch im Zusammenhang zu überblicken und zu sehen, wie eine Grundmasse von Geborenen im Laufe der Zeit bis zur völligen Erschöpfung abstirbt. Dies soll die Erkenntniß der Absterbeordnung vermitteln. Da es sich dabei nicht um die Messung der Sterbegefahr einzelner Lebensabschnitte allein, sondern um die Messung der gesammten im Massenleben der Menschen hervortretenden Sterbegestaltung handelt, wird die hier erwachsende Aufgabe auch als das „biometrische Problem" schlechthin bezeichnet. Nach Maßgabe der im gegebenen Falle vorliegenden wissenschaftlichen und praktischen Zwecke, sowie der Gestaltung des zur Verfügung stehenden Materials kann die Aufgabe der Ermittlung der Absterbeordnung in der Richtuug eine Einschränkung erfahren, daß nicht das Absterben einer Grundmasse Geborener, sondern einer bereits in höherem Lebensalter stehenden Gesammtheit klar gelegt werden soll. Bedeutungsvoll ist dies namentlich für die Statistik ausgelesener Bevölkerungsbestandtheile. Bei der Erörterung der Absterbeordnung der Gesammtbevölkerung wird durchweg die volle Absterbeordnung, die an den Grundstock der Geborenen anknüpft, in Erwägung gezogen. Im Wesen der einschlägigen Nachweise liegt es übrigens, daß aus dieser vollen Absterbeordnung ohne Weiteres auch die besondere Gestaltung der Absterbeordnung der auf beliebiger Altersstufe Stehenden abgeleitet werden kann.

Bei der Ermittlung der Absterbeordnung handelt es sich darum, von den Ereignißgesetzmäßigkeiten, welche die Alterskoeffizienten zeigen, zu Entwicklungsgesetzmäßigkeiten überzugehen. (Vgl. Band I, Theoretische Statistik § 55[1]) und in diesem Band § 62). Das Ergebniß ist die Erkenntniß der Absterbeordnung. Hat man diese, so kann

1) Hiezu meine eingehendere Erörterung in dem Aufsatz „Die statistischen Gesetze" im Bulletin de l'Institut intern. de statistique. IX. 2. Rome 1896. S. 296 u. ff.

man aus den Zahlenreihen derselben weitere zusammenfassende Mittelwerthe ableiten, welche für die Erkenntniß der menschlichen Sterblichkeit eine selbständige Bedeutung besitzen.

Diese Erkenntniß der Absterbeordnung kann in einer für menschliches Begreifen geeigneten Form nur dadurch vermittelt werden, daß auf die exakte Feststellung der kleineren Unterschiede in der Länge der individuellen Lebensdauer verzichtet wird. Dies wird dadurch vermittelt, daß über den ununterbrochenen Strom der Sterbe- und Geburtenfolge und ebenso über den zur Vergleichung herangezogenen Bestand an Lebenden aller Altersstufen gewissermaßen eine äußerliche feste Rahmengliederung gestülpt wird, durch welche bestimmte von einander abgesonderte Gesammtheiten von Geborenen, Gestorbenen und gegebenenfalls auch von Lebenden, nach Maßgabe des Zusammentreffens der Einzelfälle innerhalb dieser Rahmen, gebildet werden, und zwar mit bewußter Vernachlässigung der innerhalb der so ausgeschiedenen Sondermassen vorhandenen zeitlichen Ungleichartigkeiten. Das Rahmensystem wird gebildet aus den Abstufungen der Zeitstrecken nach objektiven (kalendarischen) Zeitabschnitten und nach subjektiven (individuellen) Altersabschnitten der unter Beobachtung gestellten Massen. Daraus ergeben sich insbesondere die allgemeinen Begriffe der Gleichaltrigen, d. h. der innerhalb der gleichen subjektiven Rahmen Vereinten (z. B. die im 1., im 2., im 3. u. s. w. Lebensjahr Stehenden oder in diesem Gestorbenen), und der Gleichzeitigen, d. h. der innerhalb angenommener objektiver Zeitstrecken Zusammentreffenden (z. B. Jahresgruppen von Lebenden und Gestorbenen aus verschiedenen Kalenderjahren der Geburt). Als einflußreich für die gesammte Ausgestaltung der Ermittlung der Absterbeordnung erweist sich dabei insbesondere die Thatsache, daß die gleichartigen Gestorbenen jeweils zwei verschiedenen Rahmengruppen der gleichzeitigen Geborenen angehören. (So sind z. B. die im Jahr 1895 im 1. Lebensjahr Gestorbenen theils im Jahr 1895, theils aber im Jahr 1894 geboren gewesen, die im 2. Lebensjahr Gestorbenen theils im Jahr 1894, theils im Jahr 1893 u. s. w.) Für die Lebenden ergiebt sich Gleiches mit Ausnahme des Falls, daß die Ermittlung des Bestandes der Lebenden genau am Grenzpunkt von zwei objektiven Rahmengruppen, also z. B. am Schluß bzw. Anfang des Kalenderjahrs erfolgt. (Vgl. hierzu auch oben § 62.)

Diese Rahmenfestlegung der Massen von Geborenen, Gestorbenen und gegebenenfalls auch von Lebenden muß sich dabei jeweils auf räumlich und sachlich gleichartige Massen beziehen. In sachlicher Hinsicht kann auf jegliche Differenzirung verzichtet werden. Dies ist der Fall, wenn die Absterbeordnung für eine Gesammtmasse von Geborenen ohne Unterscheidung des Geschlechts ermittelt wird. Die Unterscheidung nach dem Geschlecht ist übrigens wegen der aus der Sterbeziffer und den Alterskoeffizienten ersichtlichen charakteristischen Unterschiede der Sterblichkeit beider Geschlechter zweckmäßig und auch vielfach üblich. Sonstige Differenzirungen nach sozialen Schichtungen sind bei dem heutigen Stand der allgemeinen Bevölkerungsstatistik in der Hauptsache noch zu vermissen. Einige Ansätze finden sich hinsichtlich der Gliederung nach Familienstand und Beruf. Weitere Thatsachenermittlungen über die Gestaltung des Absterbens nach den verschiedenartigen sozialen Schichten werden eine wichtige Aufgabe der Bevölkerungsstatistik der nächsten Zukunft bilden. Bei ausgewählten Bevölkerungsbeständen bieten derartige feinere Differenzirungen schon jetzt geringere Schwierigkeiten.

Die Erkenntniß der Absterbeordnung ist ein wichtiges Ziel der Studien über die Sterblichkeit, aber keineswegs das allein wissenschaftlich bedeutsame. Die hervorragendste Sonderbedeutung dieser Erkenntniß liegt weniger auf wissenschaftlichem, als auf dem praktischen Gebiete ihrer Nutzbarmachung für die Zwecke des Versicherungswesens. Dies findet auch in der geschichtlichen Entwicklung der einschlägigen Forschungen seinen Ausdruck, welche von den politischen Arithmetikern des vorigen Jahrhunderts (zuerst Graunt, Petty, Halley) mit starker Betonung der praktischen Nutzbarmachung des wissenschaftlich Festgestellten in Angriff

genommen worden sind. (Vgl. Bd. I Theoret. Statistik § 74 S. 183.) Sofern man es mit einer aus der Erfahrung eines kurzen Zeitabschnitts abgeleiteten Absterbeordnung zu thun hat, ist sozialwissenschaftlich die Erkenntniß der Einzelheiten in den Unterschieden der Sterbegefahr nach dem Alter, kombinirt mit Geschlecht und sozialer Schichtung, vielfach bedeutender als das Gesammtergebniß der Zusammenschweißung dieser Einzelergebnisse zur sorgsam abgerundeten Sterbetafel. Handelt es sich dagegen um eine aus der historischen Gestaltung des Absterbens wirklicher Jahreszeugungen ermittelte Absterbeordnung, so ist sozialwissenschaftlich wohl darauf zu achten, daß darin die Absterbeverhältnisse ungefähr eines Jahrhunderts, also einer sehr langen, die verschiedenartigsten sozialen Gestaltungen darbietenden Zeitstrecke, zum Ausdruck kommen. Auch diese historische Wirklichkeit der Absterbeverhältnisse und deren Zurückführung auf einen aus einem vergangenen Jahrhundert stammenden Grundstock von Geborenen zu erkennen, bietet wissenschaftliches Interesse; gewiß aber kann darin, da außerordentlich verschiedene soziale Zustände verschiedener Zeiten für die Gesammtgestaltung der Absterbeordnung zusammenwirken, nicht das Endziel der sozialwissenschaftlichen Studien über Sterblichkeit gefunden werden. Je nach dem Forschungsziel werden selbst die einfachen, für eine kürzere Zeitstrecke mit annähernd gleichartigen sozialen Grundverhältnissen ermittelten Alterskoeffizienten der Sterblichkeit bei gründlicher und zuverlässiger Differenzirung nach sozialen Schichten ein wichtigeres Forschungsobjekt sein.

Die praktische Seite der hier in Frage stehenden Ermittlungen ist übrigens nicht bloß von den ersten politischen Arithmetikern, sondern auch frühzeitig von den Demologen, so insbesondere von Süßmilch, betont worden. Dabei darf man nicht vergessen, daß das Ergebniß der Berechnungen über die Absterbeordnung der Bevölkerung zu der Zeit, als die Demologie überhaupt entstand, demologisch noch bedeutsamer war als heute. Die Berechnungen hatten nicht bloß den — damals allerdings nur sehr unvollkommen erreichten — Zweck, über die Gestaltung des Absterbens der Menschen Aufschluß zu geben, sondern sie mußten auch zum Ersatz der damals noch fehlenden Altersstatistik der Lebenden, die man aus der Absterbeordnung abzuleiten suchte, dienen. Aehnlich suchte man indirekt aus den Sterbelisten auch eine Vorstellung von der Zusammensetzung der Bevölkerung nach dem Familienstand zu gewinnen. Das haben wir heute Alles direkt aus den Zählungen, und damit hat die demologische Bedeutung der Ermittlung der Absterbeordnung gegenüber der älteren Zeit eine erhebliche Einschränkung erfahren. Die moderne Volkszählung hat mit ihren direkten Ermittlungen der verschiedenartigen natürlichen und sozialen Gliederung des Bevölkerungsbestandes viel Konjekturalstatistik der älteren Zeit — das hauptsächliche Tummelgebiet der älteren politischen Arithmetiker — überflüssig gemacht. Vielleicht hängt es damit zusammen, daß auch neuzeitliche der politischen Arithmetik stark zugeneigte mathematische Statistiker eines gewissen gelegentlichen mißtrauischen Unmuths gegen die Volkszählungsergebnisse, die auf dem Wege der Beobachtung das bieten, was der politische Arithmetiker lieber berechnet, sich nicht enthalten können.

Von der praktischen Bedeutung der Ermittlung der Absterbeordnung für Versicherungszwecke soll hier nicht weiter die Rede sein. Es wird darauf in Kürze bei der Erörterung der Statistik des Bevölkerungswechsels in ausgewählten Bevölkerungsmassen zurückzukommen sein. Nur darauf sei noch hingewiesen, wie der Ausblick auf praktische, der Natur der Sache nach mit künftigen Ereignissen im Zusammenhang stehende Zwecke ein schiefes Licht selbst auf die wissenschaftliche Formulirung der Aufgaben der Sterblichkeitsforschung wirft. Der Praktiker interessirt sich weder für die möglichst zutreffende abstrakte, noch für die konkret historische Gestaltung der Absterbeordnung in der Vergangenheit; ihm hat nur das Werth, was er als Barometer der Zukunftsgestaltung glaubt benutzen zu können. Er interessirt sich, möchte ich sagen, nur für „prophetische“ Statistik. Als Beispiel kann der Ausspruch Wittstein's dienen, welcher meint, die Frage nach der Sterblichkeit einer gegebenen Bevölkerung oder irgend einer beliebigen gegebenen Gesellschaft habe man bereits durch die Aufstellung einer sog. Sterblichkeitstafel zu beantworten gesucht, „welche die Absterbeordnung dieser Gesellschaft unter der Voraussetzung darstellt, daß die für einen Augenblick geltende Sterblichkeit in der Zukunft unverändert bleibe“.

Bei den allgemeinen, nicht auf ausgewählte Bevölkerungsmassen eingeschränkten Forschungen über die Absterbeordnung handelt es sich darum, die allgemeinen Bedingungen des Absterbens der gesammten Bevölkerung in erster Linie nach Maßgabe des Einflusses des Alters, daneben in der Differenzirung nach allgemein die Bevölkerung erfassenden natürlichen und sozialen Schichtungen (insbesondere nach dem Geschlecht) unter Berücksichtigung der historisch-konkreten Gestaltung dieses Absterbens nach

zeitlicher Entwicklung und räumlicher Gestaltung darzulegen. Dieses vollständige Programm wissenschaftlicher Endziele kann allerdings nach der heutigen Lage der statistischen Forschung vorerst nur unvollständig gelöst werden.

Eine richtige Folgerung aus dem Grundsatz, daß die Absterbeverhältnisse der gesammten Bevölkerung darzulegen sind, ist es, daß als Grundprinzip die Ermittlung der Absterbeverhältnisse der faktischen Bevölkerung anzustreben ist. Schon die Einschränkung der Beobachtung auf die Kombination der Wohnbevölkerung führt zu Schwierigkeiten. Eine solche Einschränkung ist möglich, wenn Volkszählung, Geburten- und Sterbestatistik gleichmäßig das Element der Wohnzugehörigkeit berücksichtigen; was aber aus der Berechnung für die bloßen Wohnelemente ermittelt wird, läßt nicht die Absterbeverhältnisse der gesammten Bevölkerung ersehen. Für große Beobachtungsgebiete, in denen Wohn- und faktische Bevölkerung wenig von einander abweichen, hat dies geringere Bedeutung. Für kleinere, z. B. städtische, Beobachtungsgebiete führt der Versuch, die Absterbeordnung nur der Wohnbevölkerung oder eines noch mehr sedentären Bruchtheils der Bevölkerung zu ermitteln, von den Aufgaben der Ermittlung der allgemeinen Absterbeordnung ganz ab auf das Gebiet solcher Ermittlungen für ausgewählte Bevölkerungsmassen. (Dies ist in ausgesprochenstem Maße bei der unten zu erwähnenden Individualmethode Körösi's der Fall.)

Zum Verständniß der Aufgaben und Leistungen der Bevölkerungsstatistik auf dem Gebiet der Ermittlung der Absterbeordnung sollen im Folgenden näher erörtert werden: 1. Wesen und Bedeutung der Sterbetafel, 2. die Methoden der Ermittlung der Absterbeordnung im Allgemeinen, 3. die thatsächlich versuchten Berechnungsweisen, 4. die heutige Ausgestaltung der Sterbetafelberechnungen, 5. die Ergebnisse neuerer Berechnungen von Sterbewahrscheinlichkeiten nach Altersklassen und von vollständigen Absterbeordnungen.

A. Wesen und Bedeutung der Sterbetafel.

Die Sterbetafel[1]) macht in ihren einfachsten Grundbestandtheilen das nach Altersabstufungen sich ergebende allmälige Absterben einer Grundmasse (Grundgesammtheit) Geborener ersichtlich. Eine befriedigende Ausgestaltung der Altersabstufungen liegt vor, wenn im Allgemeinen das Absterben nach einzelnen Altersjahren, außerdem für das jugendliche Alter noch nach weiterer Abstufung nachgewiesen wird. (Zweckmäßig sind einzelne Lebensmonate für das 1. Lebensjahr und Lebensvierteljahre für das 2. Lebensjahr.)

Um zur Berechnung dieses Absterbens nach Altersabstufungen zu gelangen, giebt es zwei verschiedene Wege. Man kann historisch konkret die innerhalb der angenommenen Altersabstufungen eintretende allmälige Abminderung abgegrenzter wirklicher Grundmassen von Geborenen mittelst Beobachtung verfolgen. Diese Methode ist als die direkte zu bezeichnen; maßgebend ist dabei, daß unmittelbar aus der Beobachtung die Abminderung des Grundstocks der Geborenen, bzw. je einer Altersstufe ermittelt und daraus erst sekundär die Sterbewahrscheinlichkeit auf den einzelnen Altersstufen berechnet wird. Man kann aber auch das allmälige Absterben einer abstrakten (ideellen) Grundmasse von Geborenen nicht durch Beobachtung, sondern durch Berechnung ermitteln, indem man deren allmälige Abminderung auf Grund der beobachteten Unterschiede der Sterbegefahr der verschiedenen Altersklassen ausrechnet. Diese Methode ist als indirekte

1) Hier wird die Bezeichnung „Tafel“ noch in einem spezifischen Sinn gebraucht. Früher war der Ausdruck Tafel allgemein für „Tabelle“ oder gleichbedeutend mit dieser Bezeichnung in Uebung. Jetzt wird in der deutschen Litteratur der Ausdruck „Tafel“ in engerem Sinn zur Bezeichnung des tabellarischen Ausdrucks entwickelungsgesetzlicher Gestaltungen angewendet.

deshalb zu bezeichnen, weil die Grundstocksabminderung durch Absterben nicht direkt aus der Beobachtung, sondern indirekt dadurch ermittelt wird, daß primär Sterbewahrscheinlichkeiten für die verschiedenen Altersabstufungen festgestellt und erst aus diesen die Absterbefolge eines idealen Grundstocks im Zusammenhang berechnet wird.

Wo eine Verzeichnung der Todtgeborenen überhaupt nicht stattfindet, kann Beobachtung und Berechnung der Sterbetafel überhaupt nur an eine Grundmasse Lebendgeborener anknüpfen. Gleiches ist der Fall, wenn man zu allgemeiner internationaler Vergleichung schreiten will, weil für eine Reihe von Ländern die Ermittlung der Todtgeborenen fehlt. Wo letztere vorliegt, ist es zweckmäßig, bei der Berücksichtigung der Todtgeborenen in der Art zu verfahren, daß von der Gesammtzahl der Geborenen (Lebend- und Todtgeborene) ausgegangen, aber der Abgang durch Todtgeborene vor dem Eintritt in die Darlegung der Minderung der Grundmasse durch Absterben Lebendgeborener gesondert vorgetragen wird. In rechnerischer Form geschieht dies zweckmäßig in der Art, daß bei den zur Erleichterung des Verständnisses der Tafel aus den absoluten Zahlen abzuleitenden relativen Zahlen die abgerundete Zahl (1, 1000, 10 000, 100 000 u. s. w.) auf die durch die Todtgeburten abgeminderte Grundmasse (also auf die Masse der Lebendgeborenen) verlegt wird. Dadurch bleibt die Vergleichbarkeit der Tafel mit den von vornherein nur für Lebendgeborene aufgestellten Tafeln aufrecht erhalten.

Der auf dem einen oder anderen der vorbezeichneten Wege gewonnene Nachweis über die von Altersstufe zu Altersstufe fortschreitende Abminderung einer Grundmasse Geborener durch den Tod bildet den ersten Bestandtheil der Sterbetafel. Eine automatische Ergänzung findet dieser in dem durch elementare Berechnung aus diesem ersten Bestandtheil abzuleitenden Nachweis der jede einzelne Altersstufe Ueberlebenden. Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, erscheint die Tafel als Lebetafel[1]) (Vitalitäts- gegenüber der Mortalitätstafel).

Die Sterbetafeln enthalten außerdem in ihrer üblichen Ausgestaltung noch weitere Zahlennachweise, welche theils die grundlegenden Berechnungen für die Ermittlung der Absterbeordnung selbst (Sterbewahrscheinlichkeiten nach Altersstufen), theils aus der Absterbeordnung abgeleitete weitere Zahlenverhältnisse für die verschiedenen Altersstufen nachweisen (wahrscheinliche und mittlere Lebensdauer).

B. Die Methoden der Ermittlung der Absterbeordnung im Allgemeinen.

Daß die Ermittlung der Absterbeordnung entweder historisch konkret für wirkliche Jahreszeugungen auf dem Wege der Beobachtung und elementaren Berechnung erfolgen kann (direktes Verfahren) oder abstrakt ideell für eine fingirte Grundmasse von Geborenen (indirektes Verfahren), ist im Vorstehenden erwähnt. (Eigenthümlicher Weise führt in der Litteratur das letztere Verfahren überwiegend die Bezeichnung „direktes" und das erstere „indirektes" Verfahren, während thatsächlich die umgekehrte Benennung zutreffender ist.) Es muß aber nunmehr das Wesen dieser beiden Methoden und die Verschiedenartigkeit der thatsächlichen Ausgestaltung derselben kurz hervorgehoben werden.

a) Direktes Verfahren. In voller Reinheit gelangt dieses zur Durchführung, wenn der Ausgangspunkt der Beobachtung von den Grundmassen der Geborenen (praktisch von den einzelnen Jahreszeugungen) genommen und die fortschreitende Abminderung dieses

---

1) Ich halte diese Bezeichnung für die zweckmäßigste. Der kurze Ausdruck Lebetafel ist den üblichen Bezeichnungen Ueberlebens- oder Ueberlebungstafel vorzuziehen. Auch „Leblichkeitstafel" ist schwerfällig; noch schwerfälliger war freilich der von Süßmilch für Vitalität eingeführte, auch sonst wegen bereits erfolgter anderweitiger sprachlicher Beschlagnahme nicht zweckmäßige Ausdruck Lebhaftigkeit.

Bestands durch das Absterben der Einheiten der Grundmasse auf den einzelnen Altersstufen nachgewiesen wird. Die Kontrole kann individuell, d. h. unter Festhaltung der Identität der Personen, oder kollektiv, d. h. ohne solche Identitätskontrole durchgeführt werden. Für Gesammtbestände von Bevölkerungen ist nur das Kollektivverfahren möglich. Die Rückbeziehung der in einzelnen Altersjahren Gestorbenen auf die Grundmassen der Jahreszeugungen wird durch Unterscheidung der Gestorbenen jeder Altersklasse nach den zwei Kalenderjahren der Geburt, aus welchen sie herrühren, vermittelt. Die entscheidende Schwierigkeit bei diesem Verfahren, welches dasselbe zur Berechnung einer die Grundmasse der Geborenen erschöpfenden Absterbeordnung ungeeignet erscheinen läßt, liegt in der Unmöglichkeit, die Störungen durch die Wanderungen auszuschalten. Die einfache Nichtberücksichtigung dieses Elements giebt für Auswanderungsländer eine viel zu günstige, für Einwanderungsländer eine viel zu ungünstige Sterblichkeit. Die Versuche, durch direkte Ermittlung der Altersverhältnisse der Wandernden oder durch intermittirende Korrektur nach Maßgabe der Ergebnisse der Altersstatistik der bei der Volkszählung ermittelten Lebenden eine Verbesserung zu erzielen, führen nicht vollständig zum Ziel. Außerdem kommt weiter in Betracht, daß die Erkenntniß der streng historischen Absterbeordnung das Vorhandensein des Beobachtungsmaterials für ungefähr ein volles Jahrhundert voraussetzt und daß eine derartige Absterbeordnung weit mehr die Verhältnisse einer zum Theil sehr weit entfernten Vergangenheit als jene einer nächsten Vergangenheit spiegelt. Gerade die letztere aber ist wissenschaftlich wie praktisch bei allen Fragen der Sterblichkeitsmessung von besonderem Interesse. Doch darf andererseits nicht verkannt werden, daß nur die direkte Methode die Möglichkeit einer Prüfung der wichtigen Frage bietet, in wie weit etwa eine in der ganzen Lebensentwicklung zum Ausdruck gelangende verschiedene Lebensenergie der einzelnen konkreten Jahreszeugungen eines gegebenen Beobachtungsgebiets nachweisbar ist.

Nur Bruchstücke des direkten Verfahrens liegen vor, wenn nicht von der Grundmasse der Geborenen, sondern umgekehrt von den Sterbegesammtheiten der einzelnen Altersklassen, die für eine gegebene Anzahl von Jahresstrecken nachgewiesen sind, ausgegangen und die dazu gehörigen Geburten auch in jenen Fällen aufgesucht werden, in welchen Mangels der einschlägigen älteren altersstatistischen Nachweise für die Sterbenden die ganze Reihenfolge der Sterbeabminderung der Geburtenmassen nicht klargelegt werden kann. Das Dazwischentreten dieser Lücke macht die einfache Anwendung des direkten Beobachtungsverfahrens unmöglich, da die Kenntniß der vor Eingreifen der altersstatistischen Beobachtungen über die Gestorbenen eingetretenen Jahresabminderungen der Jahreszeugungen durch den Tod um so mehr fehlt, je weiter zurückliegende Jahreszeugungen in Frage sind. Dagegen können diese Bruchstücke von Wissen über die Zugehörigkeit von Sterbemassen verschiedener Altersstufen zu bekannten Geburtenmassen zu indirekter Berechnung einer Absterbeordnung benützt werden.

b) Indirektes Verfahren. Das indirekte Verfahren liegt immer dann vor, wenn nicht eine wirkliche Jahreszeugung in ihrem Absterben verfolgt wird, sondern wenn aus der vorgängigen Ermittlung der Sterbewahrscheinlichkeit auf den einzelnen Altersstufen eine Berechnung darüber angestellt wird, in welchen Zahlenverhältnissen bei der Aneinanderreihung dieser Sterbewahrscheinlichkeiten aller Altersstufen eine ideelle Grundmasse von Geborenen der allmäligen Abminderung und Erschöpfung durch den Tod unterliegen müßte. Es handelt sich also um eine Zusammenschweißung der gleichzeitigen auf den einzelnen Altersstufen wirksam gewordenen Sterbeerfahrungen je verschiedener Geburtengrundmassen. Dabei werden die Bruchstücke kurzfristiger Beobachtungen über das Absterben nach dem Alter zur Herstellung eines fiktiven Verlaufs der

Absterbeordnung nach dem Alter für einen angenommenen Grundstock von Geborenen verwerthet[1]). Die einzelnen Sterbewahrscheinlichkeiten der Altersklassen können aus einer zeitlich enger oder weiter begrenzten Beobachtung abgeleitet sein (Sterbewahrscheinlichkeiten eines einzelnen konkreten Kalenderjahres oder eines aus den Ergebnissen mehrerer Jahre abgeleiteten Durchschnittsjahres). Ermittelt können sie werden sowohl durch Benützung von statistischen Beobachtungen über Gestorbene nach dem Alter einerseits und über Geborene andererseits, als durch Vergleichung von Beobachtungen über Gestorbene und Lebende nach dem Alter.

Das indirekte Verfahren bei Benützung von Nachweisen über Gestorbene und Geborene beruht darin, daß man aus der Vergleichung der in einer oder mehreren Zeitstrecken (praktisch Kalenderjahren) auf den verschiedenen Altersstufen Gestorbenen mit den verschiedenen Jahreszeugungen, aus welchen die betreffenden Alterssterbemassen herrühren, für jede Altersstufe deren besondere verhältnißmäßige Sterbemasse (je gemessen am Grundstock der Geborenen) bestimmt und alsdann nach Maßgabe der so gefundenen Zahlenverhältnisse in Anknüpfung an einen idealen Grundstock von Geborenen die besondere Sterbewahrscheinlichkeiten aller einzelnen auf einander folgenden Altersklassen und daraus die Absterbeordnung ermittelt.

Das indirekte Verfahren bei Benützung von Nachweisen über Gestorbene und Lebende beruht darauf, daß auf irgend welche Inbeziehungsetzung von Gestorbenen und Geborenen verzichtet und die Ermittlung der Sterbewahrscheinlichkeiten nach dem Alter auf anderem Wege gesucht wird. Während die direkte Methode jeweils die Ueberlebenden einer Altersstufe als die in der nächsten Altersstufe dem Sterben Ausgesetzten findet, sucht man in diesem Fall die Gesammtheit der auf einer gegebenen Altersstufe dem Tode Ausgesetzten auf Grund der Ermittlungen über den Bevölkerungsstand zu bestimmen. Man bringt durchweg die Altersstatistik der Lebenden und der Gestorbenen in Kontakt und sucht daraus für jede einzelne Altersklasse die besondere Sterbewahrscheinlichkeit zu ermitteln. Dazu sind eingehende und sorgsame Verzeichnungen und Ausbeutungen über die Altersverhältnisse der Gestorbenen, wie der durch die Volkszählung ermittelten Lebenden nöthig ferner geeignete Fortschreibungen der Altersstatistik der Lebenden unter möglichster Ausschaltung der Wanderungsstörungen und sorgsame Materialsammlungen bzw. Schlußberechnungen, um zu einem der Beobachtungsperiode des Sterbens möglichst entsprechenden Bestand der auf den einzelnen Altersstufen dem Sterben Ausgesetzten zu gelangen. Gelingt das, dann hat man nicht mehr bloße Alterskoeffizienten des Sterbens, sondern wirkliche Sterbewahrscheinlichkeiten der einzelnen Altersklassen vor sich, aus welchen sich dann durch einfache Berechnung wie in dem ersterwähnten Falle der indirekten Methode die Absterbeordnung aufbaut.

Die Schwierigkeiten liegen hier zunächst in der relativ größeren Unzuverlässigkeit der Altersnachweise der Volkszählung — ein Moment, das allerdings nach Bildungsgrad und Volkssitte in verschiedenen Ländern von sehr verschiedener Schwere ist. Außerdem kommen die erheblichen Schwierigkeiten in Betracht, welche der Ermittlung eines zutreffenden zeitlichen Durchschnittsbestands der Lebenden nach dem Alter entgegenstehen.

Der große Vorzug dieser Art der indirekten Methode liegt darin, daß sie gestattet, aus den Ergebnissen relativ kurzfristiger Beobachtungen eine vollständige, alle Altersklassen umfassende Absterbeordnung sowohl als Durchschnittsergebniß längerer Beobachtung, wie als Spezialergebnis selbst eines einzigen Beobachtungsjahres zu bieten. Es ist hiernach begreiflich, daß mit der fortschreitenden Entwicklung der Statistik

1) Man vgl. hiezu den analogen oben bei Erörterung der ehlichen Fruchtbarkeit berührten Fall (§ 55).

des Bevölkerungsstandes, insbesondere mit der allenthalben sich verbreitenden Altersstatistik der Lebenden diese Methode beherrschend in den Vordergrund getreten ist. Nur bezüglich der Sterbewahrscheinlichkeit in den jüngsten Altersklassen, insbesondere im ersten Lebensjahr, ist sie wegen der unüberwindlichen Schwierigkeit richtiger Ermittlung der in diesem Alter dem Sterben Ausgesetzten leistungsunfähig, so daß alle sorgsamen Berechner von Sterbetafeln hier eine Anleihe bei der einfachen direkten Methode machen.

Die verschiedenen Inbeziehungsetzungen von Gesammtheiten Gestorbener, Geborener und Lebender können auch in mathematischer Form mittelst einfacher und höherer Analysis und durch geometrische bzw. stereometrische Darstellung veranschaulicht werden. Zugänglich aber ist diese Art der Veranschaulichung nur dem mathematisch Veranlagten und Geschulten. Für diesen wird eine solche Darstellungsweise, auch insoweit sie die höhere Analysis in Anspruch nimmt, besonderes Interesse bieten. Hier wird grundsätzlich auf diese Betrachtungsweise nicht eingegangen, da sie in Uebereinstimmung mit dem im I. Band (Theoretische Statistik §§ 12 u. 15) eingenommenen Standpunkte aus der allgemeinen Statistik in die Spezialität der mathematischen Statistik zu verweisen ist. Zur Beruhigung dient es dabei, daß ein streng mathematisch geschulter Statistiker (Becker) zur Sache treffend hervorhebt, wie alle Sätze, die zur Sterblichkeitsmessung und zur Aufstellung von Regeln für dieselbe erforderlich sind, sich in einfacher Weise elementar entwickeln lassen, während die höhere Analysis das Gleiche leiste, indem sie auf mühevollen Umwegen über Berg und Thal ans Ende führe. In der That ist die Ermittlung der Absterbeordnung in erster Linie ein statistisches, keineswegs ein mathematisches Problem. Die Mathematik leistet nur Hilfsdienste und kann diese in durchaus elementarer Form gewähren. — Damit soll übrigens der Sonderbedeutung auch der spezifisch mathematischen Betrachtungsweise als solcher nicht zu nahe getreten werden. Ihr Verdienst besteht in erster Linie darin, daß sie durch allgemeine analytische Behandlung der Probleme eine Sicherheit für die zutreffende und erschöpfende Erfassung der in Betracht kommenden Gesammtheiten, die Art ihrer Inbeziehungsetzung und die richtige Messung der Beziehungsverhältnisse bietet und dies in allgemein gestalteten mathematischen Formeln zum Ausdruck bringt. Als ein weiteres Forschungsstreben, das allerdings fast nur mehr auf mathematischem und gar nicht auf statistischem Gebiete liegt, kommen weiter die Versuche in Frage, aus der thatsächlichen Gestaltung des Verlaufs der statistischen Ergebnisse eine allenfallsige Annäherung an bestimmte mathematische, insbesondere geometrische Gesetzmäßigkeiten zu finden. — Die weitere Frage, die sich mir aufdrängt, ob nicht unter den übertreibenden Bewunderern der Leistungen der höheren Analysis für die Frage der Sterblichkeitsmessung gerade Solche recht stark vertreten sind, deren mathematisches Verständniß zur genauen Verfolgung der Entwicklungen dieser Analysis nicht ausreicht, will ich nicht weiter verfolgen. (In der unten gegebenen Litteratur sind übrigens auch die hervorragendsten mathematisch-statistischen Schriften über die Sterblichkeitsmessung angeführt.)

C. Die thatsächlich versuchten Berechnungsweisen.

1. Ermittlung der Absterbeordnung einseitig aus den Nachweisen über die Altersgliederung der Gestorbenen einer kürzeren oder längeren Zeitstrecke. (Sog. Halley'sche Methode.)

Die Gesammtzahl der Gestorbenen wird einer runden Grundmasse Geborener gleichgesetzt und deren allmälige Abminderung nach Maßgabe der Gliederungszahlen der Sterbfälle nach den einzelnen Altersstufen vorgenommen. Eine Absterbeordnung ergiebt dies aber nur unter der Voraussetzung einer nicht bloß in ihrem Gesammtstand, sondern auch in der Gestaltung der Sterbeverhältnisse nach dem Alter und dem Geburtenzugang stationären Bevölkerung. Da diese Voraussetzung nirgends und niemals erfüllt ist, ergiebt diese Berechnungsweise unrichtige Ergebnisse; bei zunehmender Bevölkerung (durch Geburten oder Wanderungen) findet man eine ungünstigere, bei abnehmender Bevölkerung eine günstigere als die wirkliche Absterbeordnung. Halley, nach welchem diese Methode benannt ist, hat dieselbe übrigens nicht in der vorbezeichneten groben Weise angewendet, sondern scheint auch auf die Geburten in einer allerdings nicht vollkommen geklärten Weise Rücksicht genommen zu haben. Die Nachfolger Simpson, Price, Süßmilch, Duvillard, Demonferrand, Liagre, Guillard haben in der Hauptsache ohne, Andere, insbesondere Euler, Moivre, Heuschling, Quetelet mit verschiedenen mehr oder minder hypothetischen, die gestellte Aufgabe nicht lösenden Verbesserungen weitere Anwendungen dieser Methode versucht, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann.

2. Ermittlung der Absterbeordnung einseitig aus den Nachweisen über die Altersgliederung der durch Volkszählung ermittelten Lebenden.

Hiebei sind zwei verschiedene Arten des Verfahrens zu unterscheiden: ein einfacheres gröberes und ein zusammengesetztes feineres.

Es kann nämlich die Absterbeordnung

a) aus der Altersgliederung einer Volkszählung oder aus dem Durchschnitt der Altersgliederung mehrerer auf einander folgenden Volkszählungen abgeleitet, oder

b) aus der Vergleichung der Altersstatistik mehrerer Zählungen in der Art ermittelt werden, daß aus der Abminderung der Bestände der einzelnen Altersstufen, welche sich bei je der folgenden gegenüber der vorhergehenden Volkszählung ergiebt, das Maß der Sterblichkeit dieser Bestände für die Zwischenzeit im Ganzen festgestellt und gegebenenfalls auf Jahresantheile der gegebenen Periode vertheilt wird.

Zu a) ist methodisch im Wesentlichen dasselbe zu bemerken, was zur sog. Halley'schen Methode hervorgehoben ist. Wenn gegenüber der letzteren Methode die Ermittlung der Absterbeordnung aus der bloßen Altersgliederung der Lebenden praktisch kaum versucht ist, so hängt dies damit zusammen, daß die Altersstatistik der Lebenden zeitlich viel später als jene der Gestorbenen entwickelt worden ist, und daß man, als die Altersgliederung der Lebenden zu jener der Gestorbenen hinzukam, auf den Gedanken verfallen mußte, durch eine Verbindung beider Gliederungen zur besseren Kenntniß der Absterbeverhältnisse zu gelangen.

Zu b) ist zu bemerken, daß es sich hier um ein Surrogat der direkten, zu 3. zu erwähnenden Methode handelt. Anstatt die Jahreszeugungen bzw. deren Restbestände auf verschiedenen Altersstufen in ihrer Abminderung durch Benützung der Aufzeichnungen über Sterbende und Wandernde festzustellen, begnügt man sich mit einer nach Maßgabe der Wiederholung der Volkszählungen stattfindenden summarischen Abgleichung des Absterbeeffekts für eine längere Zeitperiode. Durch Interpolation kann weiter ein Versuch der Zerlegung dieses summarischen Ergebnisses nach Jahresabstufungen des Alters gemacht werden, woraus alsdann die Sterbewahrscheinlichkeiten der einzelnen Altersklassen abgeleitet werden können. Es handelt sich hier um die Anwendung einer summarischen direkten Methode, welche Messedaglia schon im Jahre 1866 vorgeschlagen hat (vgl. unter Litteratur). Eine vollkommene Ausgestaltung fände diese Methode dann, wenn sich innerhalb der Volkszählungsperioden an die Feststellung des Bestands der einzelnen Altersklassen jeweils die Verfolgung des Absterbens derselben nach einzelnen Jahren bis zur nächsten Bestandsermittlung durch Zählung anschlösse, woraus korrigirte — von der Störung durch das Wanderungselement entlastete — Sterbewahrscheinlichkeiten je für die einzelnen aus verschiedenen Jahreszeugungen herrührenden Jahreszeugungen nicht durch Interpolation, sondern durch Beobachtung ermittelt und zu einer erschöpfenden Absterbeordnung zusammengeschweißt werden könnten. (Eigenartige Verbindung der direkten und der indirekten Methode.) In sekundärer Weise kann die Altersgliederung der Volkszählungen zu einer Konjekturalberechnung der Absterbeordnung da benützt werden, wo eine solche Altersgliederung gegeben ist, die Altersnachweise für die Gestorbenen aber fehlen. (So hat Westergaard Berechnungen für Grönland angestellt.)

Der Hauptfall der Anwendung dieser Methode, bei welcher die geschickte Ausgleichung der Wanderungsstörungen besondere Bedeutung hat, ist da gegeben, wo das Volkszählungswesen und mit diesem die Altersgliederung des lebenden Bestandes gut entwickelt ist, die gesammte Statistik des Bevölkerungswechsels aber noch darniederliegt, und selbst die elementaren Nachweise über Geburten und Sterbfälle, vor Allem aber die Altersgliederung der Gestorbenen fehlen. Hier kann zur Gewinnung einer annähernden Vorstellung von der Absterbeordnung nur die Vergleichung der Volkszählungsergebnisse benützt werden. In breitester Erstreckung trifft dies in den Vereinigten Staaten und in Britisch-Indien zu.

3. Ermittlung der Absterbeordnung aus der Inbeziehungsetzung der Geborenen und Gestorbenen.

Diese kann in der Art erfolgen, daß man von einem wirklichen Grundstock Geborener ausgeht und dessen nach objektiven Zeitstrecken und subjektivem Alter erfolgendes allmähliches Absterben festlegt, oder indem man von den Gestorbenen, d. h. von den Sterbemassen der einzelnen Altersstufen und Zeitstrecken ausgeht und für diese die Ge-

borenen nach der Zugehörigkeit zu den zwei (Jahres-) Zeitstrecken, aus welchen sie herrühren, aufsucht. Sofern in dem letzteren Falle der volle Nachweis über das Vorversterben der verschiedenen Sterberestmassen bis zum Absterben unmittelbar nach der Geburt vorliegt, haben die zwei Betrachtungsweisen trotz ihres verschiedenen Ausgangspunktes denselben materiellen Inhalt. Anders gestaltet sich die Sache dann, wenn das Absterben nach Altersklassen nur für eine zeitlich nähere Periode, nicht aber zurück bis zur Geburtszeit der ältesten Sterberestmassen vorliegt. Dann gewinnt die zweite Betrachtungsweise durch Verbindung des in ihr liegenden reinen direkten Verfahrens mit dem Prinzip der indirekten Ermittlung der Sterblichkeit für einen ideellen Grundstock von Geborenen eine abgesonderte Bedeutung.

Hiernach kann man unterscheiden a) das reine direkte Verfahren, b) das (durch Heranziehung des indirekten Prinzips) kombinirte direkte Verfahren.

a) Das reine direkte Verfahren.

In ausgiebigster Weise ist dieses zuerst von F. B. W. v. Hermann für Bayern angewendet worden, und zwar mit durchgreifender Unterscheidung einzelner Altersjahresklassen, jedoch mit Rücksicht auf die Beschaffenheit des damals nach dezentralisirtem Verfahren gewonnenen Materials ohne strenge Ermittlung der aus jeder Jahreszeugung von Geborenen auf den verschiedenen Altersstufen thatsächlich eingetretenen Sterbfälle mittelst Zerlegung der Sterbfälle jeder Altersklasse in die Antheile der je zwei Geburtenjahrgänge, aus welchen dieselben herrühren. Später haben u. A. Becker in Oldenburg und in geringerem Umfang Lange in Dessau diese Verbesserung eingeführt, welche seitdem in der Litteratur die kaum vollberechtigte Bezeichnung „Anhaltische Methode" führt[1]).

Die Unzulänglichkeit dieses Verfahrens zur Berechnung einer vollständigen Sterbetafel beruht auf der gewaltigen Störung, welche für die höheren Altersklassen durch die Nichtberücksichtigung der Wanderungen herbeigeführt wird. Durch Benützung der von Zeit zu Zeit anfallenden Volkszählungsergebnisse, sowie der Anschreibungen über die Wanderungen können Korrekturen, wenn auch nicht mit vollem Erfolg, versucht werden. Ein weiterer Nachtheil des Verfahrens liegt darin, daß man, falls das erforderliche Beobachtungsmaterial nicht schon für die Vergangenheit vorliegt, sondern erst neu zu beschaffen ist, ein volles Jahrhundert zuwarten muß, bis man zu einer vollständigen Sterbetafel kommt. Diese giebt dann überdies mehr ein historisches Wissen über die Gestaltung der Sterblichkeit in der Vergangenheit als über gegenwärtige Gesetzmäßigkeiten des Sterbens.

Alle diese Bedenken fallen weg, wenn man nur die ersten Stufen einer solchen Sterbetafel, insbesondere die Ermittlung der Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahr in's Auge faßt. Für diese ersten Altersstufen giebt es keine Methode, welche erfolgreich mit dem reinen direkten Verfahren, welches zugleich die Provenienz der Sterbfälle gleichen Alters aus zwei verschiedenen Geburtenjahrgängen berücksichtigt — in Wettbewerb treten könnte.

Die Nichtberücksichtigung der Zweitheilung der Sterbfälle der einzelnen Altersklassen nach Geburtsjahrgängen in den Hermann'schen Sterbetafeln — von deren Bedeutung übrigens Hermann die vollste Kenntniß hatte — stellt sich thatsächlich nicht als so folgenschwer

---

1) Die Unterscheidung der Gestorbenen jedes Altersjahres je nach den zwei Kalenderjahren der Geburt, aus denen sie herrühren, ist in Anhalt weder zuerst, noch ausschließlich noch überhaupt als dauernde Einrichtung der Ausbeutung des Urmaterials über die Sterbfälle eingeführt, sondern nur vorübergehend probeweise für Anhalt-Dessau-Cöthen durchgeführt worden. Die Bezeichnung „Anhaltische Methode" kommt hiernach wohl besser in Wegfall. Man vgl. übrigens den Aufsatz von G. F. Knapp, Ueber Kindersterblichkeit in Anhalt in den Mittheilungen des herzoglich Anhaltischen statistischen Bureaus 1867, Nr. 2 und die Bemerkungen desselben Verfassers in der Schrift „Die Sterblichkeit in Sachsen". Leipzig 1869. S. 115.

heraus, wie man nach den Aeußerungen verschiedener Kritiker, z. B. Knapp's, meinen könnte. Die Hermann'schen Berechnungen bestehen darin, daß die Sterbfälle des ersten Lebensjahres eines gegebenen Beobachtungsjahres auf die Geburten dieses Beobachtungsjahres bezogen werden u. s. w. Diese Rechnungsweise kann bei schwankenden Geburtenmengen zu erheblichen Fehlern führen, insoferne die Absterbeverhältnisse eines einzelnen Geburtenjahrgangs verfolgt werden. Wenn aber, wie dies Hermann thatsächlich thut, aus diesem Einzelverfahren die Durchschnittsergebnisse von mehr als drei Jahrzehnten abgeleitet werden, dann fällt die aus der Nichtberücksichtigung der fraglichen Zweitheilung sich ergebende Störung nicht mehr in's Gewicht. Die von Hermann im Jahre 1867 veröffentlichten Sterbetafeln geben für die Altersklassen bis zum 19. Lebensjahre einen Durchschnittswerth von 31 Einzeljahresergebnissen (für das erste Lebensjahr sogar von 49 solchen Ergebnissen). Nehmen wir z. B. das zweite Lebensjahr aus jenen Tabellen, so sehen wir die Sterbfälle in diesem Lebensjahre, die im Jahre 1835/36 sich ereigneten, unzutreffender Weise allein auf die Geburten von 1834/35 bezogen u. s. w. Betrachten wir aber den Durchschnitt der erwähnten 31 Jahre, so finden wir, daß für alle Zwischenjahre die Beziehungen richtig bleiben, denn was in einem Jahre etwa gefehlt ist, gleicht sich im andern aus, oder kommt überhaupt bei Vergleichung nur der Sterbfallsumme der ganzen Periode mit der bezüglichen Geburtensumme nicht mehr in Betracht. Es bleibt nur noch der winzige Fehler, der sich daraus ergiebt, daß im ersten Jahre der Periode Sterbfälle zugerechnet sind, die bei strenger Rechnung nicht zu berücksichtigen gewesen wären, und im letzten Jahre Sterbfälle, die erst die Beobachtung des darauf folgenden Jahres hätte liefern können, nicht zugerechnet sind. Nur die Differenz dieses Anfangs- und Endfehlers bleibt theoretisch von Bedeutung, praktisch fällt sie gar nicht in's Gewicht. Nur insoweit kann man begründeter Weise dem Verfahren Hermann's entgegentreten, als er, abgesehen von seinen Durchschnittsberechnungen, auch auf die Ermittlung der „genau vergleichbaren Vitalität jeder einzelnen Jahresgeneration" Gewicht legt. Gerade diese genau vergleichbare Vitalität der einzelnen Jahreszeugungen setzt die fragliche Zweitheilung der Sterbemassen voraus; die summarische Berechnung nach Hermann'schem Verfahren kann in diesem Falle zu erheblicheren Unrichtigkeiten führen, wenn auch im Großen und Ganzen immerhin auch in dieser Hinsicht die berechneten Einzelergebnisse von einer gewissen symptomatischen, allerdings nicht zu überschätzenden Bedeutung bleiben.

b) Das kombinirte direkte Verfahren.

Dieses setzt Unterscheidung der Sterbfälle nach dem Alter für eine der Gegenwart näher liegende Periode und Kenntniß der Geburtenmenge nach Jahrgängen weit (wo möglich ein Jahrhundert) zurück voraus. Erwünscht ist auch hier Trennung der Sterbemassen je nach den zwei Geburtsjahrgängen, fehlt diese, dann wird eine hypothetische Bruchvertheilung der Sterbemassen nöthig. Aus der Inbeziehungsetzung der Sterbfälle zu den Geburtenjahrgängen werden Sterbewahrscheinlichkeiten für die verschiedenen Altersstufen ermittelt, zwar nicht im vollen Zusammenhang für wirkliche Geburtengrundstöcke, aber im Anschluß an die reelle Ermittlung für die der Zeit näher liegenden Geburtengrundstöcke für die älteren in der Art, daß je für verschiedene Grundstöcke besondere Sterbewahrscheinlichkeiten auf verschiedenen Altersstufen ermittelt werden. Diese verschiedenen Sterbewahrscheinlichkeiten können alsdann zur Gewinnung einer einheitlichen Sterbetafel für einen ideellen Grundstock Geborener zusammengeschweißt werden. Da die Wanderungen auch bei dieser Berechnungsweise erhebliche Störung verursachen, ist zur Erzielung guter Näherungswerthe möglichste Berücksichtigung derselben auf Grund fortlaufender Aufzeichnungen derselben oder doch auf Grund der Konstatirungen ihrer Gesammteffekte aus den Altersstatistiken auf einander folgender Volkszählungen geboten.

Dieses Verfahren ist in sorgsamer Weise von R. Böckh für die Bevölkerung des Regierungsbezirks Potsdam angewendet und bereits im Jahre 1861 veröffentlicht worden. (Statistik und Topographie des Regierungsbezirks Potsdam.) — Weder diese Schrift Böckh's, noch dessen weitere hierauf bezügliche Veröffentlichungen im Jahrgang 1863 des Arbeiterfreunds S. 149 (Die Sterblichkeitsverhältnisse der Kurmark, ein Beitrag für Altersversorgungskassen) haben in der bald darauf in Deutschland reichlich erblühenden theoretischen Litteratur über Sterblichkeitsmessung die gebührende Berücksichtigung gefunden.

Bei der direkten Methode der Herstellung einer Sterbetafel für ganze Bevölkerungen aus den Aufzeichnungen über Geborene und Verstorbene ist vorausgesetzt, daß nicht eine individuelle Verfolgung der Personenelemente der einzelnen Grundstöcke von Geborenen bzw. der zu den verschiedenen Altersstufen vorgeschrittenen Lebenden und der Absterbenden unter Festhaltung der Identität der Personen stattfindet, sondern daß nur jeweils summarische Zahlenergebnisse der in Betracht kommenden Gesammtheiten zu einander in Beziehung gesetzt werden.

Bei Feststellung der Absterbeverhältnisse für einen engeren geschlossenen Kreis ausgewählter Bestandsmassen kann auch die individuelle Methode mit Festhaltung der Indentität der Personen angewendet werden. Sie bietet sich gewissermassen von selbst als die aus gegebenen Aufschreibungen unmittelbar zu verwirklichende Methode für die Ermittlung der Absterbeordnung des engeren Kreises der zu Versicherungs- insbesondere Lebensversicherungszwecken vereinigten Personen dar.

Wir werden dieser Abart der direkten Methode, welche nicht als selbständige Art der Ermittlung der Absterbeordnung, sondern nur als nach dem Beobachtungsstoff eigenartig beschaffen erscheint, unten bei Erörterung des Bevölkerungswechsels bei ausgewählten Bevölkerungsmassen begegnen. Hier ist die individuelle Methode deshalb kurz zu erwähnen, weil vorgeschlagen worden ist, eine auf dem Individualprinzip beruhende kombinirte direkte Methode auch als die für ganze (offene) Bevölkerungen vorzugsweise geeignete Methode in Anwendung zu bringen. Abgesehen von den unüberwindbaren Schwierigkeiten, welche der Anwendung dieser Individualmethode für große offene Bevölkerungsmassen ganzer Länder entgegenstehen, erscheint dieselbe auch aus dem Grunde unanwendbar, weil in Folge der bei einem praktischen Versuche der Anwendung dieser Methode selbst für kleinere Bevölkerungen (z. B. für einzelne städtische Bevölkerungen) erforderlichen fortwährenden Auslese einer als seßhaft angesehenen Bevölkerungsmasse unter Abstoßung aller fluktuirenden Elemente von der Ermittlung einer wirklichen allgemeinen Absterbeordnung der Bevölkerung — selbst wenn die äußeren Schwierigkeiten überwindbar wären — nicht die Rede sein könnte.

Eine derartige Individualmethode ist mit viel Eifer und Beharrlichkeit von J. Körösi, dem verdienstvollen Leiter des Budapester statistischen Amtes, empfohlen worden. Es liegt ihr der Gedanke zu Grunde, eine Anfangsvolkszählung für die Ermittlung des Grundstocks der auf verschiedenen Altersstufen Stehenden zu benützen, und zwar in der Art, daß die Zählungslisten in jeder Gemeinde bis zur nächsten Volkszählung aufbewahrt und die inzwischen sterbenden Personen aus diesen Registern unter Angabe des Todestags gestrichen werden. Nach Abschluß der nächsten Volkszählung soll sodann untersucht werden, ob die im Bevölkerungsregister nicht gestrichenen Individuen gelegentlich des zweiten Zensus noch vorgefunden wurden oder nicht. Alle Individuen, welche weder als gestorben gestrichen, noch bei der zweiten Zählung vorgefunden sind, haben den Ort verlassen und bleiben bei den alsdann vorzunehmenden Ermittlungen der Sterbewahrscheinlichkeiten außer Betracht. — Es ist klar, daß damit eine für ein ganzes Land jedenfalls undurchführbare Auslese verlangt wird, und daß, abgesehen von weiteren Bedenken, die Berechnung selbst für die ausgelesene Bevölkerung unrichtig sein muß, weil die von den Weggezogenen innerhalb der Zählungsperiode verlebte Zeit außer Rechnung bleibt, während die konkrete Sterblichkeit der innerhalb dieser Periode als gestorben Verzeichneten in Rechnung kommt, und durch die Zuziehenden keine Kompensation geboten wird, da bei diesen deren in der Zählungsperiode sich entwickelnde Vitalität und Mortalität außer Rechnung bleibt. Näher auf die Mängel dieser Methode einzugehen, muß ich mir hier versagen; ich habe sie seinerzeit bei einer Kritik der Vorschläge Körösi's in der Zeitschrift des Kgl. Bayer. Statist. Bureaus (Jahrgang 1876 S. 178 u. ff.) eingehend dargelegt.

4. Ermittlung der Absterbeordnung aus der Inbeziehungsetzung der Gestorbenen und der Lebenden.

Das Wesen dieses indirekten Verfahrens ist bereits in der Einleitung zu diesem

Paragraphen dargelegt. Bei der vollen Durchbildung des Verfahrens handelt es sich darum, die nach einzelnen Altersjahresklassen und Geburtsjahresstrecken unterschiedenen Verstorbenen mit der Gesammtzahl der innerhalb der Beobachtungsfrist dem Sterben Ausgesetzten so in Beziehung zu bringen, daß für jede einzelne Altersstufe die ihr zukommende besondere Sterbewahrscheinlichkeit ermittelt und daraus für einen idealen Grundstock von Geborenen die Absterbeordnung im Zusammenhang abgeleitet wird.

Wo die Beobachtung und Ausbeutung des Materials über die Sterbfälle in der erforderlichen Spezialität vorliegt, handelt es sich unter Voraussetzung des Eintreffens einer die Altersunterschiede der Lebenden sorgsam nachweisenden, im Moment des Jahresabschlusses der Nachweise über den Bevölkerungswechsel vorgenommenen Volkszählung um folgende elementare Vergleichungsarbeit.

Das Volkszählungsresultat ergiebt für den Jahresschluß — z. B. 31. Dez. 1890 — in seiner Altersunterscheidung durchweg voll besetzte Jahresaltersklassen unter Zusammentreffen der objektiven und subjektiven Zeitrahmen. Die im Jahre 1890 Geborenen stehen alle im 1., die im Jahre 1889 Geborenen im 2. Lebensjahr u. s. w. Die damit in Kontakt zu bringenden Sterbmassen müssen aus den beiden Nachbar- oder „Flügeljahren" der Volkszählung entnommen werden in der Art, daß als im 1. Lebensjahr Gestorbene zu behandeln sind die von den einzelnen Geburtsjahrgängen in diesen beiden Flügeljahren je gleichaltrig Gestorbenen, also als im 1. Lebensjahr Gestorbene die in diesem Alter in 1890 und 1891 Gestorbenen und aus dem Geburtsjahr 1890 Stammenden, als im 2. Lebensjahr Gestorbene die in diesem Alter in 1890 und 1891 Gestorbenen und aus dem Geburtsjahr 1889 Stammenden u. s. w. Nun erübrigt noch aus den Angaben der Zählung für die lebende Bevölkerung von dem (kleineren) Augenblicksstand, wie er sich am Grenzpunkt der beiden Flügeljahre ergiebt, zu dem (größeren) Bestand der thatsächlich dem Sterben während einer vollen Jahresbeobachtungfrist ausgesetzt Gewesenen vorzuschreiten. Man ersieht dabei leicht, daß man bei dem Augenblicksstand der im 1. Lebensjahr Stehenden jene im 1. Lebensjahr Verstorbenen, die erst im Jahre 1891 gestorben sind, erfaßt hat, nicht aber die schon im Jahr 1890 Verstorbenen, da diese bei der Zählung am Jahresschluß fehlten; das Gleiche gilt bezüglich der im zweiten Lebensjahr Stehenden aus 1889 Stammenden, sofern sie nicht schon 1890, sondern erst 1891 starben u. s. w. Man muß also aus den nach objektiven Zeitstrecken unterschiedenen Sterbmassen der einzelnen Altersstufen jeweils jenen Bruchtheil ausscheiden, welcher auf das erste Flügeljahr trifft, und diesen Bruchtheil Gestorbener zu dem Bestand an Lebenden zuschlagen, um für jede Altersstufe die dem Sterben Ausgesetzten zu erhalten; denn gerade die vor der Zählung Verstorbenen haben gewissermaßen thatsächlich bewiesen, daß sie — und zwar mit Erfolg — zu den dem Sterben Ausgesetzten gehört haben. Hat man in dieser Weise für jede Altersstufe richtige Vergleichungszahlen von Gestorbenen und dem Sterben Ausgesetzten, so findet man mittelst Division der letzteren durch die erstere Größe die Sterbewahrscheinlichkeit jeder Altersstufe. Damit ist das maßgebende Material für die Sterbetafel beschafft; bei der Ueberführung der hierin ausgedrückten materiellen Ergebnisse in eine Sterbetafel handelt es sich nur mehr um einen weiteren formellen rechnerischen Ausbau dieses Grundlagennachweises.

Wo das Beobachtungsmaterial nicht in voller Gliederung vorliegt, müssen ergänzende Interpolationen und Schiebungen versucht werden. Hat die Zählung nicht am Jahresschluß stattgefunden, so muß durch Berechnung und Schätzung der Bestand am Jahresschluß, und zwar eventuell am Schluß einer ad hoc zu bildenden objektiven Jahreszeitstrecke, ermittelt werden. (Dies ist z. B. in Deutschland der Fall, wo deshalb jeweils die Dezemberquote für die einzelnen Geburtsjahre besonders nachgewiesen wird, um trotz der Vornahme der Zählung am 1. Dez. vollbesetzte Altersstufen für den Abschluß am 1. Dez. zu erzielen. Sind die Verstorbenen nicht

nach Alter und Geburtsjahr auseinandergehalten, so bestimmt man den Zuschlag von Gestorbenen zu den Lebenden zum Zweck der Feststellung der Gesammtzahl der dem Sterben Ausgesetzten durch summarische Schätzung. Seit lange, von Milne bis zu den jüngsten Confronti internazionali von Bodio, ist zur Erzielung eines solchen Näherungswerthes der Zuschlag der Hälfte der Gestorbenen einer (subjektiven) Altersklasse je zu der betreffenden (subjektiven) Altersklasse der Lebenden üblich [1]).

Fehlt die Unterscheidung nach einzelnen Altersjahren bei den Lebenden oder den Gestorbenen oder bei beiden Massen, so sind — in jedem Fall recht mißliche — Interpolationen behufs Zerlegung der Altersgruppenergebnisse nach einzelnen Jahren nöthig.

Die Wanderungen sind hier viel weniger störend als bei der direkten Methode. Nur insoweit als für gegebene Sterbejahre die Volkszählung fehlt und der Bevölkerungsstand durch Fortschreibung ermittelt werden soll, ist Rücksicht auf die Wanderungen nöthig. Bei subtilem Verfahren erscheint dies auch bezüglich der innerhalb der oben erwähnten Flügeljahre eingetretenen Wanderungen erforderlich, namentlich dann, wenn diese, wie etwa bei dem engeren Rahmen einer großstädtischen Bevölkerung, eine erhebliche Rolle spielen. Die Berücksichtigung der Wanderungen erfolgt korrekt, wenn Ab- und Zuwanderungen getrennt nach objektivem und subjektivem Alter berücksichtigt werden. Zu dieser Feingliederung pflegt jedoch das Material zu fehlen; man muß zufrieden sein, wenn man nur für den Zuwanderungs- bzw. Abwanderungs-Ueberschuß einigermaßen befriedigende Nachweise durch Beobachtung und Schätzung auftreibt. Auf die Einzelheiten der rechnerischen Eingliederung der Wanderungskorrekturen glaube ich hier nicht eingehen zu dürfen; ich muß hierüber auf Becker's Budapester Denkschrift und auf Böckh's Mittheilungen über die Berechnung der Berliner Sterbetafeln verweisen.

Im Hinblick auf die thatsächliche Handhabung der Methoden der Sterbetafelberechnung muß noch hervorgehoben werden, daß außer der zunächst in Frage kommenden Berechnung von Sterbetafeln je aus zwei Flügeljahren einer Volkszählung auch eine Erweiterung und eine Einengung des Beobachtungszeitraums versucht werden kann. Der erste Fall liegt vor, wenn an Stelle der konkreten Sterblichkeit der Flügeljahre eine aus einer größeren Anzahl von Jahren, die an die beiden Flügeljahre sich anschließen, ermittelte Durchschnittssterblichkeit in Rechnung gestellt wird. Da die Sterblichkeit nach der Beobachtung aus nur zwei Jahren von Augenblickserscheinungen (z. B. Epidemieen) übermäßig beeinflußt sein kann, hat dieses Verfahren zur Gewinnung eines zuverlässigen Einblicks in die mittlere Sterblichkeit einer gegebenen — allerdings auch nicht zu weit auszudehnenden — Periode seine Berechtigung. Die Einengung des Beobachtungszeitraums liegt dann vor, wenn ausschließlich aus den Ergebnissen eines Jahreszeitraums für diesen die Sterbewahrscheinlichkeiten und daraus die Sterbetafel ermittelt werden. Dieses Verfahren schlägt Böckh zur fortlaufenden Aufstellung von Jahressterbetafeln von Berlin ein. Auch die Hamburger Sterbetafeln sind nach diesem Verfahren, auf dessen Einzelheiten ich hier nicht eingehen kann, aufgestellt. Mit dem gleichzeitigen Auf-

---

1) Als ich im Jahre 1878 die erste bayerische Sterblichkeitstafel nach der indirekten Methode berechnete, hatte ich die Lebenden nach der Volkszählung von 1875 unterschieden nach einzelnen (subjektiven) Altersjahren und die Gestorbenen von 1876 in gleicher Unterscheidung zur Verfügung. Um einen zutreffenden Näherungswerth zu erlangen, habe ich mit Rücksicht auf die zeitlich in einseitiger Weise zurückliegende Volkszählung den vollen Bestand der im Jahre 1876 Gestorbenen jeweils den Lebenden der einzelnen Altersklassen zugerechnet, und ich glaube damit recht gute Näherungswerthe erlangt zu haben. Vgl. XXXVII. Heft der Beitr. zur Stat. d. Kgr. Bayern. München 1878. S. 23. Ich kann bei dieser Gelegenheit die Bemerkung nicht unterdrücken, daß jene bayerische Sterbetafel in der Litteratur auffällig wenig berücksichtigt worden ist. Die theoretischen Statistiker haben auf diesem Gebiete vielfach ein weit größeres Interesse an spintisirendem Ausbau der feinstgegliederten letzten Bedingungen korrektester Vergleichung der Gesammtheiten als an den materiellen Ergebnissen der Forschungen über die Absterbeordnung gezeigt. Wenn es ihnen dabei nur nicht zuweilen so ergangen sein möchte, wie der inzwischen leider verstorbene Altmeister Engel von den Rechnungsfanatikern scherzhaft zu sagen pflegte, deren Rechnungen in den Dezimalstellen richtig, in den Ganzen aber falsch seien. — Man vgl. übrigens zu der Frage der Berechnung eines Näherungswerthes der allgemeinen Sterbewahrscheinlichkeit (ohne Unterscheidung von Altersstufen) das oben in § 65 S. 216 Bemerkte.

treten von Altersgliederungen der Lebenden und der Sterbenden hat — beginnend von den Berechnungen des Schweden Wargentin — die indirekte Methode bei der Berechnung der Sterbetafeln für ganze Bevölkerungen die Oberhand gewonnen. An dem Ausbau der Methode im Einzelnen haben in neuerer Zeit mit Erfolg namentlich Farr (England), Baumhauer (Niederlande), Becker (Deutschland) gearbeitet. Nur für die jüngsten Altersklassen versagt, wie bereits erwähnt, die Methode wegen der Schwierigkeiten, die sich der Feststellung der dem Sterben Ausgesetzten entgegenstellen, ihre Dienste, so zwar, daß man Gefahr läuft, bei ausschließlicher Anwendung dieser Methode von vornherein mit einer zu ungünstig dargestellten Sterbeentwicklung des Geburtengrundstocks zu beginnen.

D. Die heutige Ausgestaltung der Sterbetafelberechnungen.

Die Ermittlung der Absterbeordnung ganzer Bevölkerungen findet in denjenigen Ländern, in welchen ein geordnetes Volkszählungswesen und eine sorgsame Verzeichnung des Bevölkerungswechsels besteht, in der Art statt, daß für die jüngsten Altersklassen, jedenfalls für das erste Lebensjahr, die direkte Methode mittelst Vergleichung der Sterbfälle und Geburten, für die weiteren Altersklassen die indirekte Methode durch Vergleichung der Gestorbenen und Lebenden der verschiedenen Altersstufen angewendet wird. Je weniger interpolirende Berechnung und Schätzung (Abgleichung) nöthig ist, um so besser ist das Verfahren. Die sorgsame Verzeichnung des Geburtsdatums der Gezählten und der Gestorbenen gestattet die Ausbeutung so einzurichten, daß bei beliebigem Stichtag der Volkszählung die erforderlichen Gesammtheiten nach objektiven und subjektiven Zeitstrecken zur Verfügung stehen. Die Berücksichtigung der Wanderungen ist ohne einige Hypothesen und Schätzungen nicht durchführbar. Weiter kann da, wo offenbare Ungenauigkeiten der Altersangaben (Uebersetzung der runden Jahre) vorliegen, eine ausgleichende Interpolation versucht werden. Doch ist es nicht angemessen, daß hier des Guten zu viel geschehe und mathematische Phantasie an Stelle des wenn auch unvollkommen statistisch Festgestellten trete. Das Gleiche gilt von den Interpolationen für die höchsten Altersklassen mit ihren unsicheren und der Masseeigenschaft entbehrenden Zahlenangaben. Ein aus dem vorhandenen Material geschöpfter, wenn auch unregelmäßiger Kurvenverlauf kann lehrreicher sein, als eine schön mathematisch ausgeklügelte Normalkurve, die vielleicht eine interessante Wirklichkeit verwischt. (Ich vermuthe solches z. B. bei der Becker'schen Korrektur für die deutsche Sterbetafel, welche die in den statistischen Feststellungen, wenn auch unter manchen Fehlererscheinungen hervortretende relativ große besondere Lebenszähigkeit gerade der höchsten Altersklassen verwischt.)

Das hier bezeichnete Verfahren greift in seiner Vollständigkeit bei der Ermittlung der allgemeinen Absterbeordnung für ganze Bevölkerungen mit Einschluß der elementaren Differenzirungen nach dem Geschlecht platz. Steht dagegen die Entwerfung einer Sterbetafel für soziale Schichten der Bevölkerung, also die Ermittlung besonderer sozialer Absterbeordnungen, für solche Bevölkerungsmassen in Frage, die ihre soziale Eigenart nicht angeboren und unveränderlich an sich tragen, sondern solche im Lauf der Lebenszeit erst erwerben oder verlieren oder nachdem sie erworben waren, solche wieder verlieren, so erwachsen weitere methodische Aufgaben. Als eine im Laufe der Zeit gegebenenfalls verloren gehende soziale Eigenschaft ist z. B. der ledige Zustand und die Unehlichkeit der Geburt zu nennen, als im Lebenslauf erworbene und zum Theil später wieder verlorene Eigenschaften seien beispielsweise genannt: der verheirathete, verwittwete, geschiedene Familienstand, die Berufszugehörigkeit in technischer und sozialer Hinsicht.

Bei den sozialen Schichtungen, bei welchen nur Verlust der sozialen Eigenschaft, aber kein neuer Erwerb derselben eintreten kann, bleibt der feste Grundstock der Ge-

borenen als Ausgangspunkt der Betrachtung; es muß aber beachtet werden, daß neben dem Abgang durch Tod noch Abgänge durch soziale Entfaltung vorkommen. Diese Abgänge haben dieselbe Bedeutung wie bei der allgemeinen Absterbeordnung die sozialen Störungen durch Wegzüge.

Bei jenen Schichtungen, die nach sozialen Eigenschaften erfolgen, die im Laufe des Lebens erst erworben werden, fehlt nicht nur ein fester, sondern überhaupt jeder Grundstock von Geborenen. Die Grundstöcke für die Ermittlung einer Absterbeordnung nehmen ihren Ansatz erst in höheren Altersstufen. Es ist gerade, wie wenn man etwa eine allgemeine Absterbeordnung für ein unbedingt dem Zölibat ergebenes und demgemäß überhaupt keine Jahreszeugungen kennendes Kolonialvolk ermitteln sollte. Was bei der allgemeinen Absterbeordnung nur als störende Ausnahme des Zuzugs wirkt, wird hier der Normalfall für den Aufbau der Grundmassen, deren Absterbeordnung berücksichtigt werden soll.

Hiernach ist klar, daß in allen diesen Fällen nur mit der indirekten Methode vorwärts zu kommen ist, unter der Voraussetzung, daß die für die Ermittlung der allgemeinen Absterbeordnung erforderlichen Angaben für Lebende und Gestorbene auch in der Differenzirung für die in besondere Berechnung zu nehmenden sozialen Schichten vorliegen. Da aber die Bildung der Massen aus sehr verschiedenartig starken Anfangsmassen (jüngste Verheirathete, jüngste Fabrikarbeiter, jüngste Staatsbeamte u. s. w.) sich aufbaut, so werden sich praktische Schwierigkeiten dafür ergeben, mit welchem Alter der für die Ermittlung der Absterbeordnung maßgebende Grundstock anzusetzen ist. Man würde entschieden unrecht thun, wenn man z. B. die Absterbeordnung der Verheiratheten mit der Grundmasse der jüngsten Altersklasse Verheiratheter beginnen ließe. Voraussetzung für eine zutreffende Berechnung ist, daß man zum Ausgangspunkt eine Altersstufe wählt, in welcher die fragliche soziale Sonderschichte schon in normaler Massenentwicklung auftritt. So habe ich z. B. im XXXVII. Heft der Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern die vergleichende Absterbeordnung für Ledige und Verheirathete mit dem 31. Lebensjahr, jene der Verheiratheten einerseits, der Verwittweten und Geschiedenen andererseits mit dem 61. Lebensjahr beginnen lassen.

Bei diesem Griff nach einer bestimmten Altersklasse als Ausgangspunkt der Ermittlung der Absterbeordnung ist einige Willkür nicht auszuschließen. Daraus darf man folgern, daß bei weiter gehenden sozialen Gliederungen weniger die formelle Berechnung einer gesammten Absterbeordnung von Bedeutung ist, als die sorgsame Berechnung der einzelnen Sterbewahrscheinlichkeiten. Dazu kommt weiter, daß man für reichhaltig gegliederte soziale Massen, z. B. für Berufsgruppen selten das Material in der für Ermittlung der Absterbeordnung nach einzelnen Jahren erforderlichen Differenzirung zur Verfügung hat. — Ich verzichte deshalb, da außerdem räumliche Rücksichten zwingend mitsprechen, darauf, bei den nunmehr folgenden Mittheilungen über die Ergebnisse der Ermittlung von Absterbeordnungen auf diese weiteren sozialen Differenzirungen einzugehen. Auf einzelne Punkte in den unten folgenden Paragraphen, welche die Sterblichkeit nach verschiedenen sozialen Schichtungen behandeln, zurückzukommen, bleibt vorbehalten.

E. Ergebnisse neuerer Berechnungen von Sterbewahrscheinlichkeiten nach Altersklassen und von vollständigen Absterbeordnungen.

Bei der Mittheilung statistischer Ergebnisse der hier in Frage stehenden Art wird aus räumlichen Rücksichten eine außerordentliche Beschränkung in der Auswahl der Zahlen nöthig, da eine vollständige Wiedergabe derselben außerordentlich gliederreiche tabellarische Nachweise erforderlich machen würde, für welche in diesem Abriß eines allgemeinen Systems der Statistik kein Platz ist.

Zunächst gebe ich folgende, durch eine Auswahl aus den Nachweisungen Bodio's in dessen neuesten Confronti internazionali gewonnene **internationale Uebersicht von Sterbewahrscheinlichkeiten fünfjähriger Altersgruppen**, welche für die Altersklasse 0 bis 5 Jahre nach der **direkten** Methode, im Uebrigen nach der **indirekten** Methode und zwar durchweg nach dem gleichen summarischen Verfahren berechnet sind. (Mittelwerthe der Lebenden berechnet aus den Volkszählungen und Mittelwerthe der Gestorbenen berechnet aus den Jahresergebnissen der Beobachtungsperiode unter Zuschlag von 1/2 der Gestorbenen zu den Lebenden).

Altersgruppen	Gestorbene auf je 1000 innerhalb der einzelnen Altersgruppen dem Sterben Ausgesetzte (nach den Ermittlungen für die bei den einzelnen Ländern angegebenen Beobachtungsperioden):							
	Preußen	Bayern	Sachsen	Württemberg	Oesterreich	Ungarn	Schweiz	Niederlande
Jahre	1881—90	1881—90	1881—90	1881—90	1881—90	1881—90	1881—88	1891—93
0— 5	83,9	105,4	113,0	92,8	103,6	118,0	54,6	65,6
5—10	8,8	6,9	7,4	5,6	11,1	17,6	5,4	6,4
10—15	4,0	3,0	2,9	2,7	5,3	7,3	3,2	3,4
15—20	4,7	4,2	4,2	4,1	6,5	8,8	4,9	4,8
20—25	6,5	6,7	6,9	5,9	9,2	10,1	7,0	6,5
25—30	7,5	7,7		7,1		10,6	7,9	6,8
30—35	9,4	9,2	10,1	8,7	11,0	10,4	9,1	8,2
35—40	11,1	10,8		9,7		13,3	10,7	9,1
40—45	12,7	12,0	13,7	11,2	15,5	13,7	12,7	10,9
45—50	14,9	14,4		13,3		19,8	14,7	12,1
50—55	19,6	18,9	23,4	18,9	25,5	27,8	19,1	14,5
55—60	27,8	26,6		26,6			27,4	20,8
60—65	38,8	39,8	46,9	38,8	51,8	71,1	40,6	31,1
65—70	55,7	59,1		57,6			56,7	44,7
70—75	85,8	91,8	106,5	104,8	105,8		92,1	69,4
75—80	128,6	141,0					133,7	101,8
80—85	175,2	198,1	205,7	203,9	218,5		192,7	163,7
85—90	244,4	314,2					245,4	220,9
90 u. darüber	326,0	401,2	324,5	364,9	314,1		321,1	308,8
Im Ganzen	24,5	27,8	27,9	25,4	29,1	32,9	20,7	20,8

	Belgien	Dänemark	Schweden	Norwegen	England und Wales	Schottland	Irland	Frankreich
	1881—90	1881—89	1881—90	1881—90	1881—90	1881—90	1881—90	1882—90
0— 5	59,4	47,9	42,7	40,7	55,8	49,9	35,8	63,8
5—10	5,2	7,2	7,7	7,8	5,8	6,5	5,1	6,2
10—15	3,2	4,9	4,0	4,5	3,0	4,2	3,7	4,0
15—20	4,9	5,3	4,4	5,7	4,8	6,0	5,7	6,1
20—25	7,0	6,5	6,2	7,7	5,6	7,4	7,5	7,5
25—30	7,4	6,9	6,5	8,1	7,5	8,2	9,0	9,1
30—35	8,8	7,4	6,6	8,1		9,1		9,7
35—40	9,5	8,1	7,4	8,4	11,4	10,4	10,3	10,2
40—45	11,4	9,4	8,8	8,6		12,2		12,0
45—50	12,9	11,2	10,0	9,6	16,9	14,9	14,7	13,4
50—55	16,1	14,8	12,9	12,8		18,6		17,2
55—60	22,1	19,2	16,9	17,2	30,8	25,8	28,2	22,4
60—65	33,1	29,1	26,2	24,7		33,6		33,8
65—70	46,7	42,2	36,9	34,2	62,6	49,2	62,5	49,2
70—75	73,8	61,9	59,1	46,6		67,2		76,6
75—80	110,8	93,0	87,7	74,6	128,8	101,0	125,8	108,2
80—85	170,7	154,6	145,7	129,1		146,3		163,7
85—90	242,4	204,1	208,1	193,5	247,8	223,5	244,9	196,2
90 u. darüber	314,9	309,7	333,2	281,6		290,6		220,7
Im Ganzen	20,4	18,4	16,8	17,0	18,9	19,0	17,7	22,0

Altersgruppen	Gestorbene auf je 1000 innerhalb der einzelnen Altersgruppen dem Sterben Ausgesetzte (nach den Ermittlungen für die bei den einzelnen Ländern angegebenen Beobachtungsperioden):						
	Italien	Spanien	Bulgarien	Griechenland	Finnland	Massachusetts	Japan
Jahre	1882—91	1878—82	1888—91	1871—80	1881—90	1881—90	1888—91
0— 5	96,5	113,1	53,1	47,3	64,1	67,8	49,8
5—10	10,7	9,1	12,6	10,3	9,8	7,4	6,2
10—15	5,0	4,8	6,0	6,3	4,9	4,0	4,2
15—20	6,0	7,4	7,7	6,7	4,9	6,7	6,8
20—25	8,5	10,0	12,9	8,4	7,1	9,4	8,9
25—30	8,1	10,1	11,5	8,8	7,1	10,0	
30—35	8,6	11,4	11,3	9,2	8,2	10,7	10,2
35—40	9,2		10,3	10,6	9,0	11,2	
40—45	11,1	14,8	11,7	12,4	10,7	12,1	13,8
45—50	12,1		12,5	16,7	12,0	14,0	
50—55	17,2	24,7	16,5	21,5	14,9	16,6	22,2
55—60	21,8		18,4	28,5	22,4	23,0	
60—65	39,3	54,3	26,9	37,9	33,2	29,1	45,5
65—70	51,3		34,6	53,4	50,9	43,9	
70—75	88,7	120,9	45,1	72,1	78,5	62,2	92,4
75—80	125,4		57,3	108,6	109,8	93,5	
80—85	214,6	218,6	56,1	173,1	203,9	165,0	185,4
85—90	247,0	234,9	73,5	202,4	226,3		
90 u. darüber	314,8	222,1	67,5	293,8	240,2		
Im Ganzen	26,9	30,1	21,3	19,4	20,8	20,0	20,0

Aus diesen Zahlen finde ich folgende geographische Extreme der Sterbewahrscheinlichkeiten der *einzelnen* Altersgruppen (soweit Unterscheidung nach einzelnen *fünfjährigen* Gruppen vorliegt).

Altersgruppen	Geringste Sterbewahrscheinlichkeiten			Höchste Sterbewahrscheinlichkeiten	
Jahre	Länder	Ziffern		Länder	Ziffern
0— 5	Irland	35,3		Ungarn	118,0
5—10	〃	5,1		〃	17,6
10—15	Württemberg	2,7		〃	7,3
15—20	〃	4,1		〃	8,8
20—25	England und Wales	5,6		Bulgarien	12,9
25—30	Schweden	6,5		〃	11,5
30—35	〃	6,6		〃	11,3
35—40	〃	7,4		Ungarn	13,8
40—45	Norwegen	8,6		〃	13,7
45—50	〃	9,6		〃	19,3
50—55	〃	12,9		Griechenland	21,5
55—60	Schweden	16,9		〃	28,5
60—65	Norwegen	24,7		Schweiz	40,6
65—70	〃	34,2		Bayern	59,1
70—75	Bulgarien bzw. Norwegen*)	45,1	46,6*)	Schweiz	92,1
75—80	〃	57,3	74,6*)	Bayern	141,0
80—85	〃	56,1	129,1*)	Spanien	218,6
85—90	〃	73,5	193,5*)	Bayern	314,2
90 u. darüber	〃	67,5	281,6*)	〃	401,2
Im Ganzen	Schweden	16,8		Ungarn	32,9

Untersucht man zunächst das Maß der Abstandsverhältnisse zwischen den Extremen, so sieht man, daß diese in den beiden jüngsten Altersgruppen verhältnißmäßig am größten sind

und etwa das Dreifache betragen; weiterhin schwankt der Abstand ungefähr um das Doppelte. In den höchsten Altersklassen scheint allerdings, wenn man die Zahlen für Bulgarien gelten läßt, der Abstand sich wieder zu erweitern. Die bulgarischen Zahlen sind aber in ihrer Gestaltung innerlich durchaus unwahrscheinlich (z. B. Rückgang (!) der Sterbewahrscheinlichkeit in der letzten Altersgruppe). Ich vermuthe, daß Altersübertreibungen bei der Volkszählung hierbei von Einfluß sind. Uebrigens bildet die vorstehende Vergleichung nur einen mangelhaften Nothbehelf für eine in der Zukunft mit besserem Erfolg anzuwendende Gegenüberstellung, wenn nämlich die fraglichen Berechnungen für geographisch gleichartigere, nicht gerade mit den Grenzen der sehr ungleichen Staatengebiete zusammenfallende Gebietsabschnitte vorliegen. — Im Uebrigen zeigt die Hervorhebung der Minima und Maxima, wie im Allgemeinen der europäische Nordwesten und Skandinavien, letzteres namentlich in den höheren Altersklassen, die günstigsten, der Südosten dagegen — mit Konkurrenz von Südwestdeutschland und der Schweiz — die ungünstigsten Verhältnisse der Sterbegefahr zeigen. Daß Württemberg mit einer jugendlichen Altersklasse bei der Reihe der Minima erscheint, kann als Andeutung der durch ausgiebige Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahr veranlaßten vorzeitigen Auslese minder lebensfester Elemente angesehen werden. Es stimmt damit, daß auch Bayern und Sachsen in der Altersklasse 10—15 Jahre sehr günstige Zahlen (3,0 bzw. 2,9) aufweisen.

Als Gesammtergebniß einer vergleichenden Würdigung der vorgeführten Zahlenreihen kann Folgendes angeführt werden. Eine vollkommen übereinstimmende Gestaltung der Sterbegefahr in den verschiedenen Beobachtungsgebieten liegt nicht vor. Wohl aber sind gewisse durchgreifende Grundgesetzmäßigkeiten im Verlauf der Kurve der Sterbegefahr zu erkennen, und außerdem giebt die Durchforschung des Zahlenmaterials Gelegenheit zur Erkenntniß gewisser sekundärer, innerhalb dieser Grundgesetzmäßigkeiten sich abhebenden Typen des Verlaufs der Sterbegefahr nach dem Alter.

Was zunächst die Grundgesetzmäßigkeiten anlangt, so ist in Kürze Folgendes festzuhalten. Selbst die Zusammenfassung in fünfjährige Altersgruppen läßt die große Lebensgefahr erkennen, in welcher der Mensch am Anfang seiner Lebenszeit — und zwar, wie sich später zeigen wird, ganz besonders im ersten Lebensjahr — sich befindet. Davon führt eine rasche Abminderung der Gefahr zur günstigsten Gestaltung im dritten Jahrfünft des Lebens. Dann beginnt eine zuerst langsam, späterhin aber — ungefähr vom 50. Lebensjahr an — stärker zunehmende und später noch weiter beschleunigte Vermehrung der Lebensgefahr, die im Alter über 90 Jahre (bei allerdings unsicherer Rechnungsgrundlage) bis zu 30 und 40 Proz. des Bestands an Lebenden sich erhebt und damit für die Aeltesten einen Grad der Lebensbedrohung erreicht, der in solcher Höhe nur für Neugeborene in den ersten Lebensmonaten ihres Daseins nachweisbar ist.

Als sekundäre Typen heben sich ab vor Allem die Gegensätze einer allgemein hohen oder allgemein geringen Sterbegefahr. Als Repräsentanten solcher Typen können etwa Skandinavien und Ungarn angeführt werden. Weitere solche Typen sind: 1. Hohe Kindersterblichkeit in früher Jugend mit darauf folgenden, insbesondere in den jüngeren und mittleren Jahren anhaltenden günstigen Verhältnissen; Beispiel: Süddeutschland; 2. Hohe Kindersterblichkeit ohne solche spätere Besserung; Beispiel: Oesterreich-Ungarn, Italien, Spanien, Griechenland, Bulgarien. (Möglich ist, daß mangelhafte Verzeichnung von Kindern bei der Volkszählung hier einigermaßen rechnerische Täuschung veranlaßt.) Eine besondere Würdigung verdient dabei die Gestaltung der Kindersterblichkeit (davon besonders unten in § 71) und der Greisensterblichkeit. Leider liegt für letztere bis jetzt nur sehr mangelhaftes Material vor, und können insbesondere internationale Vergleichungen nur mit höchster Vorsicht vorgenommen werden. Beachtenswerth ist beispielsweise der Gegensatz mäßiger Greisengefahr in Norwegen und erheblicher Greisengefahr in Italien (wo allerdings die Rechnungsgrundlagen sehr mangelhaft sind). Auch die gegenüber der deutschen erheblich geringere Greisensterblichkeit in Frankreich verdient Beachtung.

Wirft man schließlich noch einen Blick auf die zum Abschluß der obigen Tabellen mitgetheilten allgemeinen Sterbewahrscheinlichkeiten ohne Unterscheidung der Altersstufen, so findet man — ähnlich wie dies oben in § 66 für die allgemeine Sterbeziffer hervorzuheben war — den Spannrahmen der allgemeinen Sterbewahrscheinlichkeit so gestaltet, daß nach den großen Durchschnitten ganzer Länder die höchsten Ziffern ungefähr das Doppelte der niedrigsten betragen. Aus der Vergleichung dieser Schlußzahlen mit den nach dem Alter so außerordentlich verschieden abgestuften Einzelergebnissen, aus denen sie herrühren, ergiebt sich übrigens, wie bei Betrachtung der allgemeinen Sterbeziffern, die Mahnung, bei allen Sterbeforschungen dieser Verschiedenartigkeiten und der Bedeutung, welche hiernach der ver-

hältnißmäßigen Vertretung der Altersklassen für die Gesammtgestaltung der Sterblichkeit zukommt, stets eingedenk zu bleiben. (Vgl. oben § 66.)

Bodio hat aus den oben angegebenen Sterbewahrscheinlichkeiten unter Anwendung mathematischer Interpolationen für die Mehrzahl der angeführten Länder die Absterbeordnung nach einzelnen Jahren in Gestalt des Nachweises der die einzelnen Altersjahresklassen Ueberlebenden (Lebetafeln; tavole di sopravvivenza) nachgewiesen. Zu einer vollständigen Mittheilung dieser Lebetafeln fehlt hier der Raum. Ich möchte aber doch nicht unterlassen, das Ergebniß der Berechnung an den Stichergebnissen für einzelne Altersstufen, und zwar für die oben berücksichtigte Zeitstrecke (in der Hauptsache das 9. Jahrzehnt dieses Jahrhunderts) dem Leser hier vorzuführen.

Länder	Lebendgeborene	Es überleben das									
		1.	5.	10.	30.	50.	60.	70.	75.	80.	90.
		Lebensjahr:									
Preußen	100 000	79200	69874	67639	60020	47044	36962	22560	14311	7256	677
Bayern	100 000	72100	63971	61874	55457	43830	34642	20645	12639	5876	288
Oesterreich . . .	100 000	75090	63079	59598	51252	38826	29365	16618	10239	4983	432
Schweiz	100 000	83630	78360	76458	68087	53370	41953	25105	15419	7427	613
Niederlande . . .	100 000	82500	74441	72315	64849	52931	44081	29669	20604	11806	1355
Belgien	100 000	83710	75392	73075	65211	52701	43248	28246	19123	10469	1019
Dänemark . . .	100 000	86580	80109	77197	68525	57074	47995	33172	23923	14383	1912
Schweden	100 000	89230	81367	78613	70641	59812	51275	36907	27103	16790	2252
England u. Wales	100 000	85360	77146	75039	67892	53519	42037	26008	17228	9518	1174
Frankreich . . .	100 000	83290	74867	72173	63086	50132	40850	26457	17711	9826	1357
Italien	100 000	80960	66394	62351	52828	40783	31980	19409	12302	6453	643
Spanien	100 000	80830	59813	56094	47695	36248	27521	14975	8633	3750	281
Massachussets . .	100 000	83970	75916	73384	63250	49625	40440	27582	19838	11787	1210

Die vorstehenden Stichproben aus den Lebetafeln lassen eine sehr verschiedenartige Gestaltung der Lebensgeschicke der gleichen Grundmasse von Neugeborenen verschiedener Länder erkennen. Von einer Grundmasse lebendgeborener Schweden wären unter Annahme der zeitlichen Fortdauer der für die Periode 1881/90 ermittelten Sterbegefahr nach dem 60. Lebensjahr noch mehr als die Hälfte, von den lebendgeborenen Bayern wenig mehr als ein Drittel, von Oesterreichern nur 29 Proz., von Spaniern gar nur 27 Proz. übrig. Das normale Greisen-Sterbealter von 75 Jahren schwankt mit einem Restbestand der Geborenenmasse von 10,2 Proz. (Oesterreich) und 27,1 Proz. (Schweden). Ein Blick auf die ersten Spalten der vorstehenden Tabelle läßt aber alsbald ahnen, daß die hauptsächliche Ursache dieser großen Unterschiede im Restbestand Lebender der höheren Altersklassen in den großen Unterschieden der Kindersterblichkeit zu suchen ist, die bereits oben bei Besprechung der Sterbewahrscheinlichkeitsziffern betont worden sind. Wenn die Grundmasse, wie in Bayern, im ersten Lebensjahr von 100 000 auf 72 100 zurückgebracht ist, während in Frankreich 83 290 oder gar in Schweden 89 230 verbleiben, so ist klar, daß von vorneherein die Möglichkeit, größere Restbestände in die höheren Altersklassen zu bringen, stark abgeschwächt ist und daß selbst bei günstiger Wendung der Absterbeverhältnisse der ursprüngliche Extraverlust nicht wohl ersetzt werden kann.

Wenn man deshalb einen vollen Einblick in die verschiedene Gestaltung der Absterbeordnung unter Berücksichtigung nicht nur der ersten Grundmasse der Geborenen, sondern auch der verschiedenen weiteren Altersstufen gewinnen will, so muß man je den Restbestand jeder Altersklasse wieder als neue Grundmasse (in runder Zahl) ansetzen und für diese nach Maßgabe der ursprünglich gefundenen Absterbeordnung die allmälige Minderung von Altersstufe zu Altersstufe neu berechnen. Diese Berechnung ist insbesondere dann nöthig, wenn für praktische Versicherungszwecke überhaupt nur die Lebensgestaltung von Personen in Frage ist, die ein gewisses Alter erreicht haben.

Selbstverständlich kann hier nicht eine dementsprechende tabellarische Neuberechnung der Absterbeordnung für die vorgenannten Länder angestellt werden. Nur um an einem Beispiele

zu zeigen, wie das Bild sich ändert, wenn man unter Benützung des zuletzt angegebenen Beobachtungsmaterials die Grundmasse der im 10. Lebensjahr Stehenden zum Ausgangspunkt wählt, sei folgende Berechnung der alsdann für das 50. und 75. Lebensjahr sich ergebenden Restbestände beigefügt.

Länder	Auf 100 000 das 10. Lebensjahr Ueberlebende überleben das		Länder	Auf 100 000 das 10. Lebensjahr Ueberlebende überleben das	
	50. Lebensjahr	75. Lebensjahr		50. Lebensjahr	75. Lebensjahr
Preußen	68656	21157	Schweden . . .	76097	34461
Bayern	70837	20433	England und Wales . . .	71322	22959
Oesterreich . . .	65129	17179	Frankreich . .	69460	24539
Schweiz	69803	20179	Italien	69461	24540
Niederlande . .	73196	28487	Spanien . . .	64620	15390
Belgien	72119	26170	Massachusetts .	67624	27033
Dänemark . . .	73923	31041			

Daraus ergiebt sich zunächst, daß der Restbestand an 50=Jährigen, welchen die einzelnen Länder aufweisen, viel geringere Unterschiede zeigt, wenn man den Rest der 10=Jährigen, als wenn man den Bestand der Lebendgeborenen in Betracht zieht. Man findet nämlich, daß der höchste Restbestand (Schweden) sich zum geringsten (Spanien) nur verhält wie 118 : 100, während bei Ermittlung des Restbestandes an 50=Jährigen aus den Lebendgeborenen sich das Verhältniß 165 : 100 ergiebt. Außerdem sind bemerkenswerthe Verschiebungen in der Rangstellung der einzelnen Länder hervorzuheben. Man vgl. z. B. Bayern, Preußen und Frankreich. Geht man von den Lebendgeborenen aus, so steht Frankreich mit dem Rest an 50=Jährigen zu 50,1 Proz. an erster Stelle, dann folgt Preußen mit 47,0 Proz. und zuletzt kommt Bayern mit 43,8 Proz. Fragt man aber nach dem Restbestand an 50=Jährigen, der sich für die 10=Jährigen ergiebt, so kommt an erster Stelle Bayern mit 70,8 Proz., dann Frankreich mit 69,5 Proz. und zuletzt Preußen mit 68,7 Proz. Man sieht, wie die süddeutsche Kindersterblichkeit in der That als Spezialbedrohung der Jugendlichsten sich darstellt, welcher eine Abminderung der Lebensgefahr für die mittleren Altersklassen folgt. Anders liegt es in Oesterreich, das in einem wie in dem anderen Fall seine ungünstige Stelle behält.

Wenn man den Restbestand an 75=Jährigen aus den Lebendgeborenen einerseits und den 10=Jährigen andererseits ermittelt, so werden gleichfalls die Unterschiede der einzelnen Länderergebnisse geringer, aber nicht in dem Maße wie bei den 50=Jährigen. Es steht nämlich bei den Restbeständen der Lebenden das günstigste zum ungünstigsten Ländereergebniß wie 314 : 100, bei jenen der 10=Jährigen wie 225 : 100. Im höheren Alter treten also die Unterschiede der Sterbegefahr in den einzelnen Ländern wieder stärker hervor, was durch eine Berechnung der Restbestände der 50=Jährigen zahlenmäßig noch klarer gelegt werden könnte.

Darnach wären die Lebensbedingungen für das höhere Lebensalter in den Niederlanden und Belgien (auch in Massachusetts), ganz besonders aber in Dänemark und Schweden, sehr günstig. Zu dem schwedischen Ergebniß kann ich mich der kurzen Anmerkung eines Zweifels an der vollen Richtigkeit nicht enthalten. Es mag auffallen, daß gerade das schwedische Material, aus dem zuerst Sterbetafeln für ein ganzes Land nach der indirekten Methode erwachsen sind, angezweifelt wird. Es ist aber zu bedenken, daß Schweden zur Zeit das einzige Land ist, in welchem nicht durchweg eine vollständig neue Bestandsaufnahme der Bevölkerung bei der Volkszählung stattfindet, indem die Ergebnisse in der Hauptsache den fortlaufend geführten Bevölkerungsregistern entnommen werden. (Vgl. oben § 13 S. 16.) Mag nun auch diesen Registern und den bei der Ermittlung des Bevölkerungsstandes daraus gefertigten Auszügen die größte Aufmerksamkeit gewidmet werden, so läßt sich nicht verhindern — das ist eine allgemeine Erfahrung —, daß in solchen Registern zuweilen die Streichung einer gestorbenen, insbesondere aber einer weggewanderten Person unterbleibt und daß deshalb der daraus ermittelte Bevölkerungsstand, und zwar steigend mit den Altersklassen, zu hoch erscheint. Die auffallend hohe Leblichkeit der schwedischen Greise — es sollen von den 10=Jährigen nicht weniger als 34,5 Proz. das 75. Lebensjahr überleben — könnte hiernach recht wohl zu einem gewissen Bruchtheil nur eine statistische Täuschung sein, davon herrührend, daß für die Ermittlung der Sterbewahrscheinlichkeit der höheren Altersklassen eine zu hohe Besetzung der Altersklassen mit Lebenden angenommen ist.

Indem ich hiermit die — mit Rücksicht auf den hier verfügbaren Raum zusammengedrängte — Betrachtung der verschiedenartigen Gestaltung, welche die Absterbeordnung je nach dem Ausgangspunkt für die Bestimmung der Grundmasse zeigt, abschließe, mache ich noch darauf aufmerksam, daß die im folgenden Paragraphen zu betrachtenden, aus der Absterbeordnung abgeleiteten Mittelwerthe gerade diesem Zweck der Klärung der Einzelheiten der Absterbeordnung dienstbar gemacht werden können.

Um dem Leser schließlich auch den Einblick in eine vollständige Sterbetafel zu bieten, damit zugleich die Trennung der Absterbeordnung nach dem Geschlecht zu verbinden und praktische Beispiele für die im nächsten Paragraphen zu erörternden Mittelwerthe zu geben, bringe ich im Folgenden den wesentlichen Inhalt der „Deutschen Sterbetafel für 1871/81“ zum Abdruck (unter theilweiser Veränderung der Spaltenüberschriften im Interesse der leichteren Verständlichkeit), wobei ich hinwiederum theilweise dem Vorgange v. Scheel's bei Wiedergabe der Tafel im Handbuch der Politischen Oekonomie folge. Diese Sterbetafel ist auf Grund der allerdings nicht für das ganze Reichsgebiet, aber doch für 97 Proz. der Reichsbevölkerung vorliegenden Nachweise von dem verstorbenen Direktor des Kaiserl. Statist. Amts, Becker, mit äußerster Umsicht berechnet, wie aus den eingehenden Darlegungen im Novemberheft 1887 der Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs ersichtlich ist.

(Es wäre sehr erwünscht, wenn der Deutschen Sterbetafel für 1871/81 eine mit gleicher Sorgsamkeit berechnete für 1881/91 recht bald gegenübergestellt werden könnte, namentlich auch deshalb, weil die Sterblichkeitsverhältnisse in diesem neueren Jahrzehnt sich gebessert haben. Das Kaiserl. Statist. Amt wird, falls es nicht bereits geschehen sein sollte, nicht umhin können, der Lösung dieser Aufgabe nahe zu treten. Wäre die von mir seit lange litterarisch befürwortete Verbesserung der partikularstatistischen Nachweise über die Bevölkerungsbewegung, die zur Einsendung an das Kaiserl. Statist. Amt bestimmt sind, zu erreichen gewesen, so wäre die Vorfrage der erschöpfenden Materialbeschaffung für die Berechnung einer neuen Deutschen Sterbetafel erledigt.)

Deutsche Sterbetafel 1871/81.

Alter in Jahren	Absterbeordnung. Von je 100 000 Lebendgeborenen 1): erlebten das nebenbezeichnete Alter (Lebetafel)		starben in dem nebenbezeichneten Alter (Sterbetafel)		Sterbewahrscheinlichkeit. Von je 100 das nebenbezeichnete Alter Ueberlebenden sterben im Laufe des nächsten Jahres		Lebenserwartung für jede Altersstufe. Von den das nebenbezeichnete Alter Ueberlebenden: stirbt die halbe Anzahl in ... Jahren (Wahrscheinliche Lebensdauer)		lebt Jeder durchschnittlich noch ... Jahre (Mittlere Lebensdauer)	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
0	100 000	100 000	25 273	21 740	25,27	21,74	38,1	42,5	35,58	38,45
1	74 727	78 260	4 851	4 980	6,49	6,36	53,2	56,3	46,52	48,06
2	69 876	73 280	2 319	2 388	3,32	3,26	54,6	57,7	48,72	50,30
3	67 557	70 892	1 560	1 597	2,31	2,25	54,6	57,7	49,38	50,98
4	65 997	69 295	1 126	1 169	1,71	1,69	54,4	57,4	49,53	51,14
5	64 871	68 126	843	877	1,30	1,29	53,9	56,8	49,39	51,01
6	64 028	67 249	659	677	1,03	1,01	53,2	56,2	49,03	50,67
7	63 369	66 572	520	537	0,82	0,81	52,5	55,4	48,54	50,18
8	62 849	66 035	418	436	0,67	0,66	51,7	54,6	47,93	49,50
9	62 431	65 599	342	362	0,55	0,55	50,9	53,8	47,25	48,91

1) Die 100 000 Lebendgeborenen stammen her bei dem männlichen Geschlecht von 104 520 Geborenen überhaupt und bei dem weiblichen Geschlecht von 103 692 Geborenen überhaupt (Lebend- und Todtgeborene). Bei Einrechnung der Todtgeborenen erhöht sich die Sterbewahrscheinlichkeit für die Frist eines Jahres im Augenblick der Geburt bei den Knaben auf 28,50, bei den Mädchen auf 24,53 Proz., und der Betrag der bis zur Vollendung des ersten Lebensjahres Absterbenden stellt sich für die 104 520 Knaben auf 29 793, für die 103 692 Mädchen auf 25 432, d. i. auf 28,5 Proz. bei den Knaben und 24,5 Proz. bei den Mädchen. Dagegen erniedrigt sich für die Geborenen die wahrscheinliche Lebensdauer auf 34,2 Jahre bei den Knaben, auf 39,6 Jahre bei den Mädchen und die mittlere Lebensdauer auf 34,04 Jahre bei den Knaben und 37,00 Jahre bei den Mädchen.

Alter in Jahren	Absterbeordnung. Von je 100 000 Lebendgeborenen erlebten das nebenbezeichnete Alter (Lebetafel)		Absterbeordnung. Von je 100 000 Lebendgeborenen starben in dem nebenbezeichneten Alter (Sterbetafel)		Sterbewahrscheinlichkeit. Von je 100 das nebenbezeichnete Alter Ueberlebenden sterben im Laufe des nächsten Jahres		Lebenserwartung für jede Altersstufe. Von den das nebenbezeichnete Alter Ueberlebenden stirbt die halbe Anzahl in ... Jahren (Wahrscheinliche Lebensdauer)		Lebenserwartung für jede Altersstufe. Von den das nebenbezeichnete Alter Ueberlebenden lebt Jeder durchschnittlich noch ... Jahre (Mittlere Lebensdauer)	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
10	62 089	65 237	289	311	0,47	0,48	50,1	52,9	46,51	48,18
11	61 800	64 926	253	277	0,41	0,43	49,2	52,0	45,73	47,41
12	61 547	64 649	227	259	0,37	0,40	48,3	51,1	44,91	46,61
13	61 320	64 390	212	254	0,347	0,39	47,4	50,2	44,07	45,80
14	61 108	64 136	216	258	0,352	0,40	46,5	49,3	43,23	44,97
15	60 892	63 878	235	269	0,39	0,42	45,6	48,4	42,38	44,15
16	60 657	63 609	274	287	0,45	0,45	44,7	47,5	41,54	43,34
17	60 383	63 322	320	309	0,53	0,49	43,8	46,6	40,72	42,53
18	60 063	63 013	367	332	0,61	0,53	42,9	45,7	39,94	41,74
19	59 696	62 681	409	357	0,69	0,57	42,1	44,9	39,18	40,96
20	59 287	62 324	444	383	0,75	0,61	41,2	44,0	38,45	40,19
21	58 843	61 941	474	407	0,81	0,66	40,4	43,1	37,73	39,43
22	58 369	61 534	498	432	0,853	0,70	39,6	42,3	37,04	38,69
23	57 871	61 102	493	454	0,852	0,74	38,8	41,4	36,35	37,96
24	57 378	60 648	486	474	0,847	0,78	38,0	40,6	35,66	37,24
25	56 892	60 174	482	494	0,848	0,82	37,2	39,7	34,96	36,53
26	56 410	59 680	483	510	0,86	0,85	36,4	38,9	34,25	35,83
27	55 927	59 170	485	523	0,87	0,89	35,6	38,1	33,55	35,13
28	55 442	58 647	491	536	0,89	0,91	34,8	37,3	32,83	34,44
29	54 951	58 111	497	545	0,91	0,94	34,0	36,4	32,12	33,76
30	54 454	57 566	505	556	0,93	0,97	33,2	35,6	31,41	33,07
31	53 949	57 010	515	565	0,95	0,99	32,4	34,8	30,70	32,39
32	53 434	56 445	526	576	0,98	1,02	31,6	34,0	29,99	31,71
33	52 908	55 869	539	587	1,02	1,05	30,8	33,2	29,29	31,03
34	52 369	55 282	554	597	1,06	1,08	30,0	32,4	28,58	30,35
35	51 815	54 685	571	607	1,10	1,11	29,2	31,6	27,88	29,68
36	51 244	54 078	588	616	1,15	1,14	28,4	30,8	27,19	29,01
37	50 656	53 462	607	625	1,20	1,17	27,6	30,0	26,50	28,34
38	50 049	52 837	627	630	1,25	1,19	26,8	29,2	25,81	27,66
39	49 422	52 207	647	631	1,31	1,21	26,1	28,4	25,13	26,99
40	48 775	51 576	665	630	1,36	1,22	25,3	27,6	24,46	26,32
41	48 110	50 946	682	626	1,42	1,228	24,5	26,8	23,79	25,64
42	47 428	50 320	699	619	1,48	1,23	23,8	26,0	23,13	24,95
43	46 729	49 701	719	611	1,54	1,23	23,0	25,2	22,46	24,25
44	46 010	49 090	738	609	1,61	1,24	22,3	24,4	21,81	23,55
45	45 272	48 481	761	611	1,68	1,26	21,6	23,5	21,16	22,84
46	44 511	47 870	783	622	1,76	1,30	20,8	22,7	20,51	22,12
47	43 728	47 248	809	643	1,85	1,36	20,1	21,9	19,87	21,41
48	42 919	46 605	833	666	1,94	1,43	19,4	21,1	19,23	20,70
49	42 086	45 939	858	694	2,04	1,51	18,7	20,3	18,60	19,99
50	41 228	45 245	885	724	2,15	1,60	18,0	19,6	17,98	19,29
51	40 343	44 521	910	754	2,26	1,70	17,3	18,8	17,36	18,59
52	39 433	43 767	936	786	2,37	1,80	16,6	18,0	16,75	17,91
53	38 497	42 981	963	819	2,50	1,91	16,0	17,3	16,15	17,22
54	37 534	42 162	990	854	2,64	2,03	15,3	16,5	15,55	16,55
55	36 544	41 308	1 020	894	2,79	2,17	14,6	15,8	14,96	15,88
56	35 524	40 414	1 050	942	2,96	2,33	14,0	15,0	14,37	15,22
57	34 474	39 472	1 082	996	3,14	2,53	13,4	14,3	13,79	14,57
58	33 392	38 476	1 116	1 058	3,34	2,75	12,7	13,6	13,22	13,94
59	32 276	37 418	1 152	1 125	3,57	3,01	12,1	12,9	12,66	13,31

Alter in Jahren	Absterbeordnung.				Sterbewahrscheinlichkeit.		Lebenserwartung für jede Altersstufe.			
	Von je 100 000 Lebendgeborenen				Von je 100 das nebenbezeichnete Alter Ueberlebenden sterben im Laufe des nächsten Jahres		Von den das nebenbezeichnete Alter Ueberlebenden			
	erlebten das nebenbezeichnete Alter (Lebetafel)		starben in dem nebenbezeichneten Alter (Sterbetafel)				stirbt die halbe Anzahl in … Jahren (Wahrscheinliche Lebensdauer)		lebt Jeder durchschnittlich noch … Jahre (Mittlere Lebensdauer)	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
60	31 124	36 293	1 189	1 192	3,82	3,29	11,5	12,3	12,11	12,71
61	29 935	35 101	1 227	1 258	4,10	3,59	10,9	11,6	11,57	12,13
62	28 708	33 843	1 266	1 322	4,41	3,91	10,4	11,0	11,05	11,56
63	27 442	32 521	1 303	1 381	4,75	4,25	9,8	10,4	10,53	11,01
64	26 139	31 140	1 337	1 437	5,12	4,61	9,3	9,8	10,03	10,47
65	24 802	29 703	1 369	1 486	5,52	5,01	8,8	9,3	9,55	9,96
66	23 433	28 217	1 396	1 531	5,96	5,43	8,2	8,7	9,08	9,45
67	22 037	26 686	1 417	1 568	6,43	5,88	7,8	8,2	8,62	8,97
68	20 620	25 118	1 431	1 597	6,94	6,36	7,3	7,7	8,18	8,50
69	19 189	23 521	1 439	1 620	7,50	6,89	6,9	7,2	7,75	8,04
70	17 750	21 901	1 440	1 636	8,11	7,47	6,5	6,7	7,34	7,60
71	16 310	20 265	1 430	1 648	8,77	8,14	6,1	6,3	6,94	7,17
72	14 880	18 617	1 412	1 657	9,49	8,90	5,7	5,9	6,56	6,76
73	13 468	16 960	1 383	1 653	10,27	9,75	5,3	5,5	6,19	6,37
74	12 085	15 307	1 342	1 630	11,11	10,65	5,0	5,1	5,85	6,00
75	10 743	13 677	1 289	1 587	12,00	11,60	4,7	4,8	5,51	5,66
76	9 454	12 090	1 226	1 521	12,97	12,59	4,4	4,5	5,20	5,34
77	8 228	10 569	1 151	1 438	13,99	13,60	4,1	4,2	4,90	5,03
78	7 077	9 131	1 067	1 336	15,08	14,64	3,8	3,9	4,62	4,75
79	6 010	7 795	975	1 225	16,23	15,71	3,6	3,7	4,35	4,48
80	5 035	6 570	879	1 106	17,45	16,83	3,3	3,4	4,10	4,22
81	4 156	5 464	778	985	18,73	18,03	3,1	3,2	3,86	3,98
82	3 378	4 479	678	865	20,07	19,31	2,9	3,0	3,64	3,75
83	2 700	3 614	580	747	21,47	20,69	2,7	2,8	3,43	3,53
84	2 120	2 867	485	635	22,90	22,14	2,6	2,6	3,24	3,33
85	1 635	2 232	399	527	24,36	23,64	2,4	2,5	3,06	3,14
86	1 236	1 705	319	429	25,85	25,16	2,3	2,3	2,90	2,96
87	917	1 276	251	341	27,34	26,70	2,1	2,2	2,74	2,80
88	666	935	192	264	28,85	28,25	2,0	2,0	2,60	2,65
89	474	671	144	200	30,37	29,81	1,9	1,9	2,46	2,51
90	330	471	105	148	31,90	31,38	1,8	1,8	2,34	2,37
91	225	323	75	106	33,46	32,98	1,7	1,7	2,22	2,25
92	150	217	53	75	35,05	34,61	1,6	1,6	2,10	2,13
93	97	142	36	52	36,69	36,30	1,5	1,6	1,99	2,01
94	61	90	23	34	38,40	38,05	1,5	1,5	1,89	1,91
95	38	56	15	22	40,22	39,91	1,4	1,4	1,80	1,81
96	23	34	10	14	42,16	41,86	1,3	1,3	1,68	1,70
97	13	20	5,7	9	44,26	44,03	1,2	1,2	1,57	1,59
98	7,3	11	3,4	5,1	46,56	46,36	1,1	1,1	1,49	1,46
99	3,9	5,9	1,9	2,9	49,10	48,94	1,1	1,0	1,41	1,35
100	2,0	3,0	1,0	1,6	51,93	51,80	1,0	0,9	1,36	1,24
101	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Eine sorgsame Durchstreifung der vorstehenden Zahlenreihen bietet reiche Belehrung. Ich darf es nicht unternehmen, diese Zahlenbelehrung in ihrer vollen Reichgliedrigkeit in Worten wiederzugeben. Nur um auch den minder zahlenfreundlichen Leser zur Einkehr und zur eigenen Findung weiterer Aufschlüsse über die Gesetzmäßigkeiten menschlichen Sterbens zu veranlassen, sei Folgendes beispielsweise herausgehoben.

Die Unterscheidung der Sterbewahrscheinlichkeit nach einzelnen Jahren läßt genauer, als dies oben bei der Zusammenfassung in 5jährige Altersgruppen der Fall war, den Verlauf der Sterbegefahr erkennen. Der außerordentlich hohen Gefahr, welche das Kind im ersten Jahre läuft und die viel höher ist, als die Sterbegefahr der 80-Jährigen, folgt der zuerst rasche, dann verlangsamte Rückgang bis zum Minimum im 13. Altersjahr (bei beiden Geschlechtern), von wo ab zuerst sehr langsam und dann allmälig in zunehmender Stärke die Sterbegefahr steigt, aber gleichwohl erst nahe am 70. Altersjahr der Sterbegefahr des zweiten Lebensjahrs gleichkommt. Dabei erscheint im Ganzen das weibliche Geschlecht fast durchweg begünstigt; sehr erheblich ist dies gleich im ersten Lebensjahr, dann wird der Unterschied allmälig geringer, bis zunächst vom 10. bis zum 15. und dann wieder vom 27. bis zum 35. Altersjahr die Sterbegefahr der Weiber etwas größer wird als die der Männer. Doch möge dahingestellt sein, ob nicht die weibliche Sterbegefahr vom 27. bis 34. Altersjahr etwas größer erscheint, als sie wirklich ist, und umgekehrt die weibliche Sterblichkeit in der ersten Hälfte etwas günstiger, als sie wirklich ist; es könnte nämlich das rechnerische Ergebniß, wenigstens zum Theil, von Angaben zu niederen Alters für die bei der Volkszählung ermittelten weiblichen Personen in der zweiten Hälfte der zwanziger und der ersten Hälfte der dreißiger Jahre herrühren. Vom 36. Altersjahr ab überwiegt wieder die Sterbegefahr bei dem männlichen Geschlecht und zwar alsbald recht erheblich bis zu den 70er Jahren; dann schwächt sich der Unterschied allmälig ab; doch bleiben bis an's Lebensende die Männer immer noch schlechter, wenn auch im hohen Greisenalter nicht sehr viel schlechter daran als die Weiber.

Diese verschiedenen Sterbewahrscheinlichkeiten bedingen die thatsächliche Gestaltung des oben in der Lebe- und Sterbetafel zum Ausdruck gebrachten Widerstands der Lebemassen gegen die Gewalt des Todes einerseits (Lebetafel) und des nach Alter und Geschlecht in sehr verschiedener Stärke auftretenden Zuges des Todes andererseits (Sterbetafel). Dem großen Tribut, den das erste Lebensjahr entrichtet, folgt nach starken Verlusten auch noch in den nächsten Jahren die jugendliche Mindesthingabe von Bestandtheilen der ursprünglichen Geborenenmassen im 13. Altersjahre; dabei sind die Todesopfer des weiblichen Geschlechts trotz dessen geringerer Sterbegefahr quantitativ ausgiebiger, weil ein größerer Bestand an Mädchen über das erste Lebensjahr hinaus gerettet ist. Im weiteren Verlauf wechselt die Intensität der Betheiligung beider Geschlechter am Wettlauf zum Todesziel. Vom 17. bis 24. Altersjahr bleiben die Weiber zurück, vom 25. bis zum 38. Altersjahr sind sie in der Masse der Jahresopfer voraus. Dann aber beginnt die zweite lange Epoche des Lebens, in der das Weib, wie einst als Mädchen in der Wiege, dem Mann an Lebenserwartung stark überlegen ist. Erst mit dem 60. Altersjahr rücken die Weiber in größeren Massen zum Todesziel, aber in der Hauptsache beruht es nicht darauf, daß ihre Sterbegefahr größer ist, sondern darauf, daß sie größere Restbestände der Geburtenmassen über die früheren Lebensalter hinweg gerettet haben. So können sie selbst in der ersten Hälfte der 70er Jahre, wo — abgesehen von der höheren Zahl der Kindersterbfälle — die Zahl der Gestorbenen je einer Altersklasse ihre Kulmination erreicht, und wo ihre Sterbegefahr von jener der Männer nicht sehr viel abweicht, mit erheblich größeren Sterbemassen der einzelnen Alterskontingente einrücken, ein Verhältniß, bei dem es bis zum Ende verbleibt. Die vielen alten Weiber, welche unsere Volkszählungen ergeben und deren Hinsterben die Sterbetafel ersichtlich macht, sind hiernach in der Hauptsache gegenüber den Männern theils aus frühester Jugend, theils aus den reiferen Jahren aufgespart; daher stammt ihre große Zahl, während im hohen Alter selbst ihre Zähigkeit nicht mehr so besonders größer ist als jene der Männer. Die ungünstigere Stellung der Männermasse im Kampf mit dem Tode beruht hiernach vorzugsweise auf zwei Ursachen, einerseits einer vorzugsweise natürlichen Benachtheiligung, welche in der hohen Kindersterblichkeit der Knaben sich ausdrückt, und andererseits einer vorzugsweise sozialen Gefahr, welche sich in dem stärkeren Unterliegen des zu reiferen Jahren kommenden Mannes im Kampf um's Leben darstellt. — Wie dies Alles in bestimmten Zahlenverhältnissen sich ausprägt, bitte ich den Leser nochmals aus den Spalten der obigen Tabelle zu entnehmen.

§ 70. **Die Lebensdauer.** Indem die Sterbetafel ersehen läßt, wie das Absterben eines Grundstocks Geborener und der jeweils auf den verschiedenen Altersstufen verbleibenden Restbestände von Lebenden nach einzelnen Altersjahren vor sich geht, liefert sie zugleich das Material zur Ableitung kurzer zusammenfassender Ausdrücke für die Lebensdauer, welche unter Voraussetzung des Waltens der ermittelten Absterbeordnung für eine beliebige Altersstufe sich ergiebt.

Dieser Versuch, einen kurzen Ausdruck der **Lebensdauer** (oder **Lebenserwartung im weiteren Sinne**) zu finden, führt zu der Feststellung der **wahrscheinlichen** und der **mittleren** Lebensdauer.

Man kann nämlich fragen, wie lange sich für eine gegebene Altersstufe der Zeitrahmen stellt, welcher verstreichen muß, bis die Häfte der unter Beobachtung gestellten Personen (Geborene oder auf weiteren Altersstufen Stehende) verstorben ist. Die Antwort auf diese Frage ergiebt die **wahrscheinliche** Lebensdauer (oder **Lebenserwartung im engeren Sinn**).

Man kann sich aber auch nicht mit dieser einfachen Aufsuchung des Punkts am Alterspegel, an welchem die Hälfte des Anfangsbestandes als gestorben verzeichnet ist, begnügen, sondern die Frage dahin fassen, wie lange die Zeitdauer ist, welche die auf gegebener Altersstufe Stehenden bis zum Tode im Durchschnitt noch zu durchleben haben. Die Antwort ergiebt die **mittlere Lebensdauer**, welche dadurch gefunden wird, daß für die in Frage stehende Grundmasse (Geborener oder auf weiteren Altersstufen Stehender) die Gesammtzahl der nach der Sterbetafel noch zu durchlebenden Jahre ermittelt und diese Jahressumme durch die Personenzahl der Grundmasse getheilt wird.

Nur aus der Sterbetafel kann eine von den störenden Einflüssen der ungleichartigen Veränderungen des Bevölkerungsstandes losgelöste Ermittlung der mittleren Lebensdauer stattfinden. Je nach der Gestaltung dieser Veränderungen, z. B. Geburtenzunahme, Wanderungseinflüsse, geben die Versuche, auf anderem Wege eine Vorstellung von der mittleren Lebensdauer zu gewinnen, ein mehr oder minder verzerrtes Bild. Dies gilt sowohl von dem Durchschnittsalter der Lebenden, als von dem in verschiedener Weise berechenbaren Durchschnittsalter der Gestorbenen einer gegebenen Zeitstrecke. (Man vgl. hiezu v. Bortkewitsch im Art. „Lebensdauer“, siehe unter Litteratur.)

Die **wahrscheinliche** wie die **mittlere** Lebensdauer sind in ihrem Anfangsstand für die Neugeborenen durch die Gestaltung der Kindersterblichkeit außerordentlich beeinflußt. Wenn die Kindersterblichkeit im 1. Lebensjahr, wie es in einzelnen Bezirken vorkommt, 50 Proz. der Geborenen beträgt, dann stellt sich die wahrscheinliche Lebensdauer der Geborenen nur auf 1 Jahr. Es ist hiernach begreiflich, daß sich bei internationaler Vergleichung der wahrscheinlichen und mittleren Lebensdauer der Geborenen in den verschiedenen Ländern sehr erhebliche Unterschiede zeigen, weil gerade die Kindersterblichkeit geographisch sehr verschiedenartig gestaltet ist. Schaltet man dagegen die Einwirkung der Kindersterblichkeit dadurch aus, daß man die **wahrscheinliche** wie die **mittlere** Lebensdauer nicht für den Moment der Geburt, sondern für die Altersstufe von 5 Jahren berechnet, so ergiebt sich eine größere Annäherung der Ergebnisse.

Ich entnehme den neuesten Confronti internazionali **Bodio's** folgende hier einschlägige Zusammenstellung, welcher die in der **Bodio'schen** Veröffentlichung ursprünglich nicht vorgesehene Berechnung der wahrscheinlichen Lebensdauer für die Fünfjährigen (deren Mittheilung ich der Güte **Bodio's** verdanke), eingefügt ist:

Länder.	Beobachtungsjahre	Wahrscheinliche Lebensdauer				Mittlere Lebensdauer			
		der Geborenen		der Fünfjährigen		der Geborenen bis zu 90 Jahren		der Fünfjährigen	
		Jahre	Monate	Jahre	Monate	Jahre	Monate	Jahre	Monate
Preußen . .	1881—90	44	6	61	5	39	1	51	2
Bayern . .	1881—90	38	11	62	2	36	3	51	11
Oesterreich .	1881—90	31	7	58	1	33	8	48	1
Schweiz . .	1881—88	53	—	61	10	44	4	52	0
Niederlande .	1881—89	53	1	65	2	44	0	54	4
Belgien . .	1881—90	54	1	64	4	45	0	53	11

Länder	Beobachtungsjahre	Wahrscheinliche Lebensdauer				Mittlere Lebensdauer			
		der Geborenen		der Fünfjährigen		der Geborenen bis zu 90 Jahren		der Fünfjährigen	
		Jahre	Monate	Jahre	Monate	Jahre	Monate	Jahre	Monate
Dänemark . .	1881—89	58	5	65	10	48	2	54	7
Schweden . .	1881—90	61	1	67	8	50	0	55	11
England und Wales . .	1881—90	53	8	62	6	45	3	53	1
Frankreich . .	1889—93	51	11	63	3	43	6	52	8
Italien . .	1882—91	38	11	62	9	37	2	51	0
Spanien . .	1878—82	27	2	58	3	32	4	48	0
Massachusetts	1888—90	50	4	63	2	43	11	52	7

Man sieht hieraus, wie die Lebensaussicht in verschiedenen Ländern sehr verschieden ist, je nachdem man für den Neugeborenen oder für den Fünfjährigen das Horoskop stellt. Der neugeborene Bayer hat Anwartschaft nur auf 38 Jahre 11 Monate wahrscheinlicher und 36 Jahre 3 Monate mittlerer Lebensdauer, während der neugeborene Preuße mit 44 Jahren 6 Monaten wahrscheinlicher und 39 Jahren 1 Monat mittlerer Lebensdauer weit voraus ist. Im Alter von 5 Jahren dagegen ist umgekehrt der Bayer mit 62 Jahren 2 Monaten gegen 61 Jahre 5 Monate wahrscheinlicher und 51 Jahren 11 Monaten gegen 51 Jahre 2 Monate mittlerer Lebensdauer voraus. Die außerordentlich hohen schwedischen Zahlen sind auch hier auffällig und erinnern an die bereits oben (S. 262) angedeuteten Bedenken.

Die Unterschiede der mittleren und der wahrscheinlichen Lebensdauer sind zum Theil sehr bedeutend; sie betragen für die Neugeborenen in einzelnen Ländern mehr als 10 Lebensjahre. Dabei ist im Allgemeinen die wahrscheinliche Lebensdauer länger, weil die Beschleunigung des Absterbens in der zweiten Hälfte der Sterbemasse im Allgemeinen größer ist als — trotz der starken Anfangs-Kindersterblichkeit — in der ersten Hälfte der fraglichen Masse. Nur eine eigenthümliche Gestaltung, insbesondere eine auch in die weiteren Lebensjahre hinein sich erstreckende Kindersterblichkeit kann in Verbindung mit relativer Lebenszähigkeit das Gegentheil bewirken.

Wie der Wandel dieser Beziehungen zwischen wahrscheinlicher und mittlerer Lebenszeit im Laufe der verschiedenen Altersstufen vor sich geht, kann der Leser aus den letzten Spalten der oben mitgetheilten Deutschen Sterbetafel entnehmen, welche die Berechnung sowohl der wahrscheinlichen als der mittleren Lebensdauer für jedes einzelne Altersjahr, und zwar mit durchgreifender Unterscheidung des Geschlechts, enthält.

Dabei tritt zunächst der große und zwar in den ersten Jahren ansteigende Gewinn an Lebenserwartung hervor, welchen das Durchleben der jüngsten Lebenszeit gewährt, während weiterhin mit jeder neuen Altersstufe die Erwartung weiteren Lebens sinkt, zuerst langsam und zuletzt sehr rasch. Bis zum 5. Altersjahr ergiebt sich mit jedem Jahre positiver Gewinn an weiterer Lebensaussicht, der am größten nach Ueberwindung der Gefahr des ersten Lebensjahrs sich darstellt. Der neugeborene Deutsche männlichen Geschlechts hat Aussicht auf eine mittlere Lebensdauer von ungefähr 35 1/2 Jahren, ist er dagegen ein Mädchen, so bekommt er 3 Jahre Lebenshoffnung mehr in die Wiege gelegt. Ist ein Jahr lebend überstanden, so steigt die Aussicht schon auf 46 1/2 Jahre für den Knaben, auf 48 Jahre für das Mädchen. Mit dem 5. Altersjahre hebt das Sinken der weiteren Lebensaussicht an; noch sind es aber — mit Unterscheidung des Geschlechts — nahe an 50 (49,39) bzw. über 51 (51,01) Jahre. Mit dem 18. Altersjahre sinkt für die Männer, mit dem 21. für die Frauen die Aussicht auf die im Mittel weiter zu durchlebende Zeit unter 40 Jahren; mit dem 32. Altersjahre für die Männer und mit dem 35. für die Frauen ist eine fernere Lebenserwartung von weniger als 30 Jahren erreicht; unter 20 Jahre sinkt dieselbe bei Männern mit dem 47., bei Weibern mit dem 49. Jahre, unter 10 Jahre für beide Geschlechter mit dem 65. Altersjahre. Zum Trost mag dem, der die Sterbetafel aufmerksam durchmustert, dienen, daß zwar nach den ersten Jahren der Kindheit mit jedem Jahr des Lebens die Aussicht auf die noch zu durchlebende Zeit abnimmt, daß aber gleichzeitig mit jedem durchlebten Jahr das nach der Wahrscheinlichkeit im Ganzen zu erreichende Alter (bereits durchlebte und noch zu erlebende Zeit) steigt. Die erste Voraussetzung der Er-

wartung, es zu recht hohem Alter zu bringen, ist, daß man zunächst ein hohes Alter erreiche.

Außer der wahrscheinlichen und der mittleren Lebensdauer beliebiger Altersstufen kann auch die besondere Gestaltung jener konkreten Lebensdauer in's Auge gefaßt werden, welche nach Ausschaltung der Kindersterblichkeit und der weiterhin als vorzeitig sich darstellenden Sterbfälle im Hinblick auf eine im höheren Lebensalter auftretende eigenartige Häufung der Sterbfälle als die normale bezeichnet werden kann.

Auf die Einzelheiten dieses von Lexis aufgestellten Begriffs kann hier, insbesondere insoweit, als die rechnerischen Erprobungen aus dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitsrechnung in Frage kommen, nicht eingegangen werden. Es sei nur im Allgemeinen auf die aus dem oben Mitgetheilten, insbesondere der deutschen Sterbetafel hervorgehende Thatsache hingewiesen, daß bei dem Ansteigen der absoluten Sterbfallzahl mit dem beginnenden Greisenalter (nach der deutschen Sterbetafel bei Zusammenfassung beider Geschlechter im 71. Altersjahr) sich eine beachtenswerthe Regelmäßigkeit in der Art der Häufung dieser Alterssterbfälle und in ihrer Vertheilung um das mit dem Maximum vertretene Altersjahr zeigt. Die Art dieser Dispersion erinnert in der symmetrischen Gruppirung um dieses Maximum an den dem Fehlergesetz entsprechenden Kurvenverlauf. Daraus wird die Berechtigung abgeleitet, den fraglichen Maximalwerth für die Gesammtzahl der nicht vorzeitigen Sterbfälle als die typische Lebenslänge der Menschen bei normaler Entwicklung oder kurzweg als die normale Lebensdauer zu bezeichnen. „Unser Leben währet 70" entspricht hienach durchaus den auf die Ermittlung der normalen Lebensdauer gerichteten Forschungsergebnissen der modernen Statistik.

Schließlich ist zu erwähnen, daß man im Anschluß an die Beobachtungen einer ausnahmsweise eintretenden bis zum 100. Lebensjahr und darüber hinaus sich erstreckenden Lebensdauer den Begriff der idealen Lebensdauer, d. h. der dem Menschen überhaupt erreichbaren, in zusammenfassender Weise auf das 100. Lebensjahr bezogenen Lebensdauer aufgestellt hat.

Dieser Begriff entbehrt ganz und gar des statistischen Charakters, auch hat sein Begründer (Flourens) naturwissenschaftliche Analogien zu dessen Stütze herbeigezogen. (Weil bei der Mehrheit der Thiere die Lebensdauer das Fünffache — nach Buffon das Siebenfache — der Wachsthumsperiode betrage, ergebe sich für den Menschen mit einer Wachsthumsperiode von rund 20 Jahren das Alter von 100 Jahren als das natürliche Ziel.) — Vom Standpunkte der statistischen Erfahrung ist zu diesem Begriff der idealen Lebensdauer die entschiedenste Warnung vor ungeprüfter Uebernahme der Angaben über sehr hohes — insbesondere über das 100. Lebensjahr hinausgehendes — Alter sowohl von Lebenden als Gestorbenen zum Ausdruck zu bringen. Im Allgemeinen fehlt es bisher noch sehr an genügender kritischer Prüfung aller dieser Angaben, so daß den bisher auf diesem Gebiete vorliegenden Zahlennotizen im Allgemeinen mit dem größten Mißtrauen zu begegnen ist. (Man vgl. übrigens oben § 30 S. 74.)

Litteratur zu §§ 69 u. 70. J. P. Süßmilch, Die göttliche Ordnung 2c. Berlin 1742. S. 226 u. ff.; 4. Ausg. von Baumann. Berlin 1798. II. S. 319 u. ff.; III. S. 395 u. ff. — Gebhard, Ueber Wittw.- u. Waisen-Pensions-Anst. II. München 1832. S. 1 u. ff. — J. L. Casper, Die wahrsch. Lebensdauer des Menschen (Beitr. z. med. Stat. 2c. II.) Berlin 1835. S. 3 u. ff. — L. Moser, Die Ges. d. Lebensdauer. Berlin 1839. S. 57 u. ff. — Chr. Bernouilli, Handb. d. Populationistik. Ulm 1841. S. 389 u. ff. — M. Vierheilig, Gründl. Anl. z. Berechnung der Wittwen-Kassen 2c. Landshut 1845. S. 8 u. ff. — J. Hain, Handb. d. Stat. d. österr. Kaiserst. I. Wien 1852. S. 444 u. ff.; S. 466 u. ff. — A. Quetelet, Sur les tables de mortalité et de population. (Bull. de la Comm. centr. de stat.) Tome V. Brux. 1853. S. 1 u. ff. — J. Angus, Old and New Bills of Mortality etc. (Journ. of the Stat. Soc.) London 1854. S. 117 u. ff. — v. Hermann, Vorrede zum III. Heft der Beitr. zur Stat. d. Kgr. Bayern. München 1854. S. V. (Behandelt unter Ziff. 3 die Frage der Herstellung von Mortalitäts-Tafeln.) — A. Guillard, Éléments de stat. hum. Paris 1855. S. 312 u. ff. — P. Flourens, De la longévité humaine etc. Paris 1856. S. 70 u. ff. — W. Farr, On the construction of Life-Tables etc. (Philos. Transactions of the Royal Society 1859.) S. 837 u. ff. — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstat. II. Leipzig 1861. S. 18 u. ff. — R. Boeckh, Die Sterblichkeitsverh. der Kurmark, ein Beitrag für Altersversorgungskassen. (Der Arbeiterfreund 1863. Berlin 1863. S. 149 u. ff.). — S. Brown, On the mortality in the Unit. States of America. (Journal of the Instit. of Actuaries. Vol. XIII. S. 272 u. ff.)

— Fr. Oesterlen, Handb. d. med. Stat. Tübingen 1865. S. 121 u. ff. — A. Messedaglia, Studi sulla popolazione. La vita media, suo concetto, metodi di determinazione, criteri ed applicazione (Memorie dell' J. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Vol. XII. P. III. 1866. S. 505 u. ff.). — F. B. W. v. Hermann, Mortalität u. Vitalität im Kgr. Bayern. (XVII. Heft der Beitr. z. Stat. d. Kgr. Bayern. München 1867.) — (K. Becker) Zur Theorie der Sterbetafeln für ganze Bevölkerungen. (Anhang zum 1. Theil des IX. Heftes der Stat. Nachr. über d. Großh. Oldenburg. Oldenburg 1867. S. 250 u. ff.) — Th. Wittstein, Mathematische Statistik u. deren Anw. auf Nationalökonomie u. Versicherungs-Wissensch. Hannover 1867. — W. Rey, Longevità e tavole di mortalità per i maschi e per le femmine in Italia; Nuovi metodi di costruzione delle tavole Parte I. Milano 1867. — G. Meyer, Die mittlere Lebensdauer. (Jahrb. f. Nationalök. u. Stat. VIII. Jena 1867. S. 1 u. ff.). — G. F. Knapp, Ueber die Ermittlung der Sterblichkeit &c. Leipzig 1868. — W. Gisi, Die Bevölkerungsstat. der schweizer. Eidgen. Aarau 1868. S. 52 u. ff. — v. Baumhauer, Les nouvelles tables de mortalité sur le Royaume des Pays-Bas. (Journal des Écon. 3ᵉ Sér. T. XI. Paris 1868. S. 29 u. ff.) — Becker, Preuß. Sterbetafeln, berechnet auf Grund der Sterblichkeit in den 6 Jahren 1859/64, auch Vergleich mit fremden Sterbetafeln. (Zeitschr. d. k. preuß. stat. Bureau 1869. S. 125 u. ff.) — A. Quetelet, Physique sociale. I. Brux. 1869. S. 299 u. ff. — G. F. Knapp, Die Sterblichkeit in Sachsen. Leipzig 1869. — Bertillon, Détermination de la mortalité dans les différents milieux. (Journal de la Soc. de stat. de Paris 1869. Févr. et Mars.) — W. Karup, Die Mortalitätsstat. u. d. Wahrscheinlichkeitslehre mit bes. Rücksicht auf Lebensversicherungswesen, nebst den Mortalitätstafeln. (Handb. d. Lebensversicherung, II. Abth.) Leipzig 1869. S. 96 u. ff. — Bertillon, Art. France (Démographie) im Dict. encycl. des Sciences médicales, publ. sous la dir. du Dr. A. Dechambre. S. 503 u. ff. — O. Brasche, Beitrag zur Methode der Sterblichkeitsberechnung u. zur Mortalitätsstat. Rußlands. Würzburg 1870. — (K. Becker) Vorbemerkungen, die zur Berechnung d. oldenb. Sterbetafeln angewandte Methode betr. (Statist. Nachr. XI. Heft. Oldenburg 1870. S. 215 u. ff.); dazu Besprechung v. Knapp in d. Jahrb. f. Nationalök. u. Stat. XVI. Bd. Jena 1871. S. 187 u. ff. — J. Körösi, Welche Unterlagen hat die Statistik zu beschaffen, um richtige Mortalitätstabellen zu gewinnen? Denkschrift. Berlin 1874. — K. Becker, Bericht an die Kommission zur Vorbereitung einer Reichsmedizinalstatistik v. 7. Okt. 1874 (abgedr. in den Vierteljahrsh. z. Stat. d. Deutsch. Reichs. I. S. 144). — W. Lexis, Einl. in d. Theorie d. Bevölkerungsstat. Straßburg 1875. S. 5 u. ff. — R. Böckh, Sterblichkeitstafel für den preuß. Staat im Umfang v. 1865. (Jahrb. f. Nat. u. Stat. XXV. Bd. Jena 1875. S. 201 u. ff.) — L. Bodio, Del movimento della popolazione in Italia e in altri Stati d'Europa. (Arch. di Stat. 1876. I.) Roma 1876. S. 187 u. ff. — Congrès intern. de Stat. à Budapest. Programme. I. Section. Théorie et population Budapest 1876, enthaltend: 1. Die Denkschrift von Körösi, Welche Unterlagen hat die Statistik zu beschaffen &c., S. 99 u. ff.; 2. K. Becker, Zur Berechnung von Sterbetafeln an die Bevölkerungsstatistik zu stellende Anforderungen, Gutachten, S. 173 u. ff.; 3. v. Baumhauer, Mémoire sur la construction ou les calculs des tables de survie et de mortalité, S. 273 u. ff.; außerdem findet sich darin der Bericht von J. Lewin, Sur la détermination et le recueil des données relatives aux tables de mortalité, S. 298 u. ff. — Der Bericht an das Plenum des Kongresses (von Becker) nebst den zur Annahme gelangten Beschlüssen ist abgedruckt in IX. Session du Congrès internat. etc. Rapports et Résolutions. Budapest 1876. S. 20 u. ff. — (Man vgl. hiezu meine Besprechung der Vorschläge von Körösi, Becker und Baumhauer in der Zeitschrift des kgl. bayer. statist. Bureau 1876, S. 178 u. ff.). — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 303 u. ff.; S. 319 u. ff. — G. Mayr, Einleitung zum Jahresbericht über die Bewegung der Bevölkerung im Kgr. Bayern für 1876 (XXXVII. Heft d. Beitr. zur Stat. d. Kgr. Bayern), München 1878, S. 21 u. ff.; desgl. für 1877 (XXXVIII. Heft d. Beitr.). München 1879. S. 14 u. ff. — H. Westergaard, Sterbetafeln auf Grundlage individualer Beobachtungen. (Jahrb. f. Nat. u. Stat. XXXIII. Bd. Jena 1879. S. 187 u. ff.) — Compte-Rendu stén. des séances du Congr. intern. de démographie de 1878. (Extr. des Annales de démogr. intern.) Paris. S. 147 u. ff. — (Kummer) Die Berechnung von Mortalitätstafeln aus den Ergebnissen der Bevölkerungsstatistik. (Sep.-Abdr. aus: Die Bewegung d. Bevölkerung in d. Schweiz im J. 1878, Schweizer. Statistik XVI. Bern 1879. S. XXIV u. ff.) — L. Rameri, Legge statistica della influenza del sesso sulla durata della vita umana in Italia etc. (Annali di Stat. Ser. 2. Vol. 10. Roma 1879.) — R. Zampa, La demografia italiana. Bologna 1881. S. 81 u. ff.; S. 155 u. ff. — H. Westergaard, Die Lehre v. d. Mortalität u. Morbilität. Jena 1881. S. 11 u. ff.; S. 239 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- u. Handb. d.

Stat. 2. Aufl. Wien 1882. S. 185 u. ff. — G. Mayr e G. B. Salvioni, La statistica e la vita sociale. Torino 1882. S. 470 u. ff. — v. Fircks, Absterbeordnung, Mortalität, Lebenserwartung u. durchschn. Lebensdauer d. preuß. Bevölkerung. (Zeitschr. d. k. preuß. stat. Bür. 1882. S. 137 u. ff.) — Th. Wittstein, Das mathematische Gesetz der menschlichen Sterblichkeit. 2. Aufl. Hannover 1883. — J. Graetzer, Edmund Halley u. Caspar Neumann. Breslau 1883. — J. P. Janse, Over de Constructie en afronding van Sterftetafels. Amsterdam 1885. — A. Meitzen, Gesch., Theorie u. Technik d. Stat. Berlin 1886. S. 201. — M. Block, Traité théor. et prat. de Statistique. 2 ed. Paris 1886. S. 184 u. ff. — A. Vogt, Ueber die Berechnung der Mortalitätszahlen. (Zeitschr. f. schweiz. Stat. 1887. S. 174 u. ff.) Die allgemeine Sterblichkeit u. s. w. (Ebendas. S. 249 u. ff.) — Deutsche Sterbetafel, gegründet auf die Sterblichkeit der Reichsbevölkerung in den 10 Jahren 1871/72 bis 1880/81, nebst Vergl. mit anderen Sterbetafeln. (Monatsh. z. Stat. d. D. R. 1887. XI. S. 1 u. ff.) — G. Schärtlin, Die Absterbeordnung der schweiz. Bevölk. für d. J. 1876/77 bis 1880/81. (Zeitschr. f. schweiz. Stat. 1888. S. 283 u. ff.) — H. Westergaard, Die Grundzüge d. Theorie d. Stat. Jena 1890. S. 174 u. ff.; S. 256 u. ff. — W. Lexis, Art. Bevölkerungswechsel im Handw. d. Staatsw. Bd. II. Jena 1890. S. 456 u. ff. — (P. Kollmann) Die Bewegung d. Bevölkerung. (Stat. Nachr. über d. Großh. Oldenburg. 22. Heft. Oldenburg 1890. S. 119 u. ff.) — Statist. Jahrb. für d. D. R. Jahrg. 1887 u. 1891. (Abdruck der deutschen Sterbetafel.) — A. Boxström, Jemf. Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 274 u. ff. — E. Levasseur, La pop. franç. II. Paris 1891. S. 287 u. ff. — A. J. van Pesch, Twee sterftetafels afgeleid met behulp van de uitkomsten der volkstelling op 31. Dec. 1889. (Bijdragen van het Statist. Instituut. VIII. 1892. No. 3. S. 179 u. ff.) — A. Newsholme, The Elements of Vital Statistics. London 1892. S. 221 u. ff. — L. v. Bortkewitsch, Art. Lebensdauer im Handw. d. Staatsw. IV. Bd. Jena 1892. S. 983 u. ff. — Statist. Handb. f. d. preuß. Staat. Bd. II. Berlin 1893. S. 165 u. ff. — R. Böckh, Halley als Statistiker. Zur Feier des 200jähr. Bestehens von Halley's Sterblichkeitstafel. (Bull. de l'Inst. Int. de Stat. VII. 1. Rome 1893. S. 1 u. ff. — G. F. Hardy, Note on age distribution and rates of mortality; with Life Tables. (Census of India 1891. General Tables. Vol. II. London 1893. S. 143 u. ff.) — L. v. Bortkewitsch, Art. Sterblichkeit und Sterblichkeitstafeln im Handw. der Staatsw. VI. Bd. Jena 1893. S. 72 u. ff. — L. v. Bortkewitsch, Die mittlere Lebensdauer. Jena 1893. — E. Blaschke, Ueber die Konstruktion von Mortalitätstafeln. (Stat. Monatsschr. XX. 1894. S. 279 u. ff.) — J. M. J. Leclerc, Tables de mortalité etc. pour la Belgique. Bruxelles 1894. (Man vgl. dazu Journal de la Société de Statisique de Paris. Paris 1894. S. 256 u. ff.) — L. v. Bortkewitsch, Krit. Betrachtungen zur theoret. Stat. II. Art. (Jahrb. f. Nat. u. Stat. 1895. S. 348 u. ff.) — Hamburgische Sterblichkeitstafel. (Stat. d. Hamb. Staates. Heft XV. 2. Hamburg 1894. S. 105 u. ff.) — Supplement to the fifthy-fifth annual Report of the Registrar-General etc. Part. I. London 1895. S. IX u. ff. — J. Bertillon, Cours élémentaire de stat. Paris 1895. S. 496; S. 523 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 168 u. ff. — L. v. Bortkewitsch, Sterblichkeit u. Sterblichkeitstafeln im I. Suppl.-Bd. z. Handw. d. Staatsw. Jena 1895. S. 731 u. ff. — (Kummer), Bericht des eidg. Versicherungsamts über die privaten Versicherungs-Unternehmungen in der Schweiz im Jahre 1893. Bern 1895. S. IX u. ff. — Statist. Jahrb. f. d. Stadt Berlin, herausg. von R. Böckh. XXI. Jahrg. 1894. Berlin 1896. S. 61 u. ff. (Die Berliner Sterblichkeitstafeln u. die Methode ihrer Berechnung.) — Rümelin (v. Scheel) Bevölkerungslehre im Handb. d. Pol. Oekon. 4. Aufl. Tübingen 1896. S. 853 u. ff. — L. Bodio, Movimento della popolazione in alcuni stati d'Europa e d'America. II. Morti. (Bull. de l'Inst. int. de Stat. X. 1. Rome 1897.)

§ 71. **Die Kindersterblichkeit.** Die allgemeine Betrachtung der Sterblichkeit nach dem Alter hat auch die besondere Gestaltung der Kindersterblichkeit ersichtlich gemacht. Die Eigenartigkeit der sozialen Masse, mit der man es bei den in frühester Jugend verstorbenen Kindern zu thun hat, und die für die Erforschung gerade der Kindersterblichkeit günstigen statistischen Bedingungen machen im System der exakten Gesellschaftslehre auch noch eine gesonderte Betrachtung dieser wichtigen Sozialerscheinung nöthig, wenn auch die Rücksicht auf den hier verfügbaren Raum zu starker Einschränkung und insbesondere dazu nöthigt, mehr die Zielpunkte der Forschung als das nach den verschiedenen Richtungen dieser Forschung angehäufte Zahlenmaterial hier vorzuführen.

Wenn man von Kindersterblichkeit spricht, so begreift man darunter entweder

im engeren Sinne die Sterblichkeit der kleinsten Kinder — zweckmäßig abgegrenzt nach dem Altersrahmen des ersten Lebensjahrs — oder im weiteren Sinne die bis zum Eintritt der Minimalsterblichkeit der Jugendlichen sich erstreckende Kindersterblichkeit. Die Sterblichkeit im ersten Lebensjahre wird auch zweckmäßig als Säuglingssterblichkeit oder Sterblichkeit der frühesten Jugend (première enfance) jener der weiteren Kinderzeit (seconde enfance) gegenübergestellt. Zur Charakterisirung dieser zweiten Sterblichkeitsperiode genügt die Berücksichtigung der Kindersterblichkeit bis einschließlich zum 5. Lebensjahr, doch findet man auch die Erstreckung der Betrachtung bis zum 10. Lebensjahr.

Bei der gesammten Kindersterblichkeit tritt das soziale Moment neben dem für die starke Sterblichkeit dieser Altersstufe zweifellos gleichfalls wirksamen natürlichen Moment stark in den Vordergrund.

Je kleiner das Kind ist, um so ausschließlich sozialer Natur ist gewissermaßen sein ganzes Leben. Es vermag für sich als Säugling ein individuelles selbständiges Leben überhaupt nicht zu führen, sondern fußt ganz und gar auf der fürsorgenden Thätigkeit innerhalb der sozialen Zelle der — gegebenenfalls auf die stillende Mutter beschränkten — Familie. Diese Lebensabhängigkeit des kleinen Kindes von der Familienfürsorge trägt in der allerersten Zeit einen etwas anderen Charakter als in den zunächst folgenden Jahren. So lange man es mit dem Säugling im engeren Sinne des Wortes zu thun hat, überwiegt an Bedeutung die Art und Weise der technischen Fürsorge für die Lebenserhaltung und hier wieder insbesondere für die Ernährung des Kindes. Ob die Mutterbrust, ob eine fremde Brust, ob ein gut oder ein schlecht zubereitetes Surrogat der Muttermilch gereicht wird, ist in diesem Lebensabschnitt von entscheidender Bedeutung für den menschlichen Nachwuchs. Die Gestaltung dieser technischen Fürsorge ist nicht immer unmittelbar abhängig von der Gestaltung der wirthschaftlichen Druckverhältnisse. Es kommt zwar auch Letzteres vor, wenn z. B. die Fabrikfrau durch die Fabrikarbeit am Stillen ihres Kindes verhindert wird; im Großen und Ganzen aber sehen wir die Einrichtung der Kinderpflege und Ernährung in der ersten Lebenszeit von anderen sozialen Gewohnheiten und Strömungen beherrscht. Dies tritt am deutlichsten in der weitverbreiteten Abneigung zum Stillen der Kinder durch die eigene Mutter hervor, die gerade in wohlhabenden und sozial hochstehenden Kreisen herrscht. Die Säuglingssterblichkeit wird dadurch aus einer Naturerscheinung menschlichen Sterbens zugleich zu einer höchst bedeutsamen Sozialerscheinung. Damit gehört sie dem Gebiete nicht bloß der Bevölkerungsstatistik, sondern auch der Moralstatistik an (wo deshalb auch noch ein Rückblick auf dieselbe zu werfen sein wird). Verstärkt wird die moralstatistische Bedeutung der Kindersterblichkeit dadurch, daß auf dem Gebiete der Säuglingsbehandlung noch gewisse Sondererscheinungen sich ausbilden, welche beachtenswerthe und statistisch faßbare Einblicke in sittliche Zustände bilden.

Das Studium der Säuglingssterblichkeit, insbesondere im Zusammenhang mit der Gestaltung der Ernährungsverhältnisse, läßt darüber keinen Zweifel, daß absichtliche oder doch wenigstens fahrlässige, die Sterbegefahr wesentlich steigernde Vernachlässigung der Säuglinge weit verbreitet ist. In ihren schlimmsten Erscheinungsformen berührt sich diese Vernachlässigung unmittelbar mit dem Kindsmord und wird geradezu ein Mittel raffinirter Ausführung desselben. Die auffällig zahlreichen „Verunglückungen" Unehlicher geben ein statistisches Spiegelbild jener Fälle, in welchen die Vernachlässigung in handgreiflichster Weise vom gewünschten Erfolg begleitet war.

Eine soziale Sondererscheinung, deren sowohl die Bevölkerungs- als die Moralstatistik sich mit großem Interesse bemächtigt, ist das Kostkinder- oder Haltekinderwesen. Dabei ist zu unterscheiden, ob in der Hauptsache nur Fürsorge für Uneheliche in Frage ist, wie z. B. bei unserem deutschen Kostkinderwesen, oder ob in starkem Maße auch der ehliche Säugling aus der Fürsorge in der eigenen Familie herausgenommen und zu Ammen und Haltefrauen in bestimmten Bezirken, die daraus wohl eine Sonderindustrie machen, verwiesen wird, wie in Frankreich. Alle Abstimmungen unsittlicher Empfindungen — von der einfachen Gleichgültigkeit für die Neugeborenen bis zum unmittelbaren Wunsche baldigen Verschwindens derselben — reichen sich zur Verwirklichung dieser sozialen Einrichtungen die Hand.

Eine Besonderheit unsittlichen Verhaltens hat sich in England bei der Ausbeutung der Lebensversicherung von Kindern zu Erwerbszwecken durch deren eigene Eltern herausgestellt.

Aus dem Einblick in diese verschiedenen sozialen Erscheinungen und aus den stark be-

setzten Zahlen der Statistik der Kindersterblichkeit, die zum großen Theile deren Einflüsse spiegeln, muß man zur Ueberzeugung kommen, daß in der Auffassung von Werth und Bedeutung des Kinderlebens in weiten Kreisen ein gewisser Zwiespalt zwischen der traditionellen Sitte und dem geschriebenen Recht waltet. Uebrigens ist auch das geschriebene Recht nicht ohne Lücken. Am meisten entwickelt ist noch der strafrechtliche Schutz der Person des Kindes; obwohl auch hier gewisse Schwankungen der kriminalpolitischen Auffassung des Kindsmords beachtenswerth sind. Ziemlich atrophisch ist dagegen die Formulirung des Schutzes der Person des Kindes und insbesondere des diesen Schutzes besonders bedürftigen Säuglings im bürgerlichen Recht. Es genügt in dieser Beziehung, beispielsweise einen Blick auf das neue deutsche bürgerliche Gesetzbuch zu werfen. § 1 bestimmt, daß die Rechtsfähigkeit des Menschen mit der Vollendung der Geburt beginnt; weiterhin aber heben sich nach §§ 2 u. ff. nur die zwei Kategorien der Volljährigen und der Minderjährigen von einander ab. In den Bestimmungen über die Unterhaltspflicht (§§ 1601 u. ff.) findet sich ebenfalls keine besondere Rücksichtnahme auf die jüngeren Kinder und insbesondere die Säuglinge. Erst in den Bestimmungen über die elterliche Gewalt (§§ 1626 u. ff.) findet sich die Formulirung der Rechtsverpflichtung in Bezug auf die Sorge für die Person und das Vermögen des Kindes. Es ist aber charakteristisch, daß bezüglich der ehlichen Kinder die Erwähnung der mütterlichen Verpflichtung der Sorge für die Person des Kindes sich nicht schon in § 1627, wo nur der väterlichen Verpflichtung gedacht ist, sondern erst in § 1634 findet. Noch bemerkenswerther ist, daß die einschlägigen Bestimmungen des Gesetzbuchs ziemlich eingehend gegliedert sind, soweit die Sorge für das Vermögen des Kindes in Frage kommt, während Gleiches bei den nur ganz allgemein gehaltenen Vorschriften über die Sorge für die Person nicht der Fall ist.

Was im Strafrecht und im bürgerlichen Recht keinen Platz findet, wird in der neueren Zeit auf dem Gebiet öffentlich-rechtlicher Verwaltungseinrichtungen oder auch förmlicher sozialpolitischer Gesetzgebung zum Theil zu verwirklichen versucht. Als Beispiel solcher Verwaltungseinrichtungen können die vom Standpunkt der Hygiene und Medizinalpolizei in verschiedenen Ländern getroffenen Kontrolvorschriften für die Kostkinder angeführt werden. Zu spezieller Gesetzgebung hat man sich wegen des hervorragenden nationalen Interesses an Erhaltung der in ungenügender Zahl anfallenden Neugeborenen in neuerer Zeit z. B. in Frankreich entschlossen (die sog. Loi Roussel, d. i. das Gesetz v. 23. Dez. 1874, relative à la protection des enfants du premier âge et en particulier des nourrissons).

Während bei der Säuglingssterblichkeit besondere soziale Erscheinungen, die zum Theil unabhängig sind von der Gesammtlage der Familie und in der Ernährungsweise ihren hauptsächlichen Ausdruck finden, ihren maßgebenden Einfluß äußern, ist die Sterblichkeit des weiteren Kindesalters, möge man dieselbe beim 5. oder beim 10. Jahre abgrenzen, nicht mehr in erheblichem Maße das Produkt besonderer auf die Kinderpflege bezüglicher Zustände, sondern in ausschlaggebender Weise im Zusammenhang mit der allgemeinen gesundheitlichen Lage der Familie. Dabei äußert die Gestaltung der wirthschaftlichen Lage der Familie starken Einfluß; diese wirthschaftliche Lage hinwiederum kann, wenn sie im Zusammenhang mit dem, was nach traditioneller Sitte für zulässig erachtet wird, frühzeitige Ausnützung der Arbeitskraft des Kindes herbeiführt, eine Quelle erhöhter Lebensbedrohung werden. (Die hohen Zahlen der italienischen weiteren Kindersterblichkeit lassen dieses beispielsweise vermuthen.) Hier greift — wenn auch vorerst nicht gegenüber aller Kinderarbeit, sondern vorzugsweise gegenüber der Beschäftigung in der Fabrik — die neuzeitliche Arbeiterschutzgesetzgebung kinderschützend ein.

Eine gesonderte Betrachtung der Kindersterblichkeit ist nicht bloß um des daran sich knüpfenden sozialwissenschaftlichen Interesses wegen erwünscht, sondern sie ist auch vom Standpunkt der statistischen Technik gut durchführbar. Besonders gilt das von der besonders bedeutungsvollen Säuglingssterblichkeit, d. i. in statistischer Abgrenzung von der Sterblichkeit der im 1. Lebensjahr stehenden Kinder.

Da es sich in diesem Falle um Sterbgesammtheiten handelt, die aus zeitlich sehr naheliegenden Geburtengesammtheiten herrühren, ist die einfache Anwendung der direkten Methode der Sterblichkeitsmessung von vorneherein angezeigt und bei jeder nur einigermaßen entwickelten Statistik der Bevölkerungsbewegung gut durchführbar, namentlich wenn Gebietsabschnitte von solcher Beschaffenheit in Frage kommen, daß erhebliche Wanderungsstörungen ausgeschlossen sind. Ist es nach der Gestaltung des Urmaterials und seiner Ausbeutung möglich, die im 1. Lebensjahr Gestorbenen in richtiger Weise auf die Ge-

burtengesammtheiten zurückzuführen, aus denen sie herrühren, so ist das sehr erwünscht. Andernfalls giebt aber auch die summarische und — wie aus § 69 bekannt ist — nicht korrekte Beziehung der in einer gegebenen Zeitstrecke im 1. Lebensjahr Gestorbenen auf die Geborenen derselben Zeitstrecke gute Näherungswerthe, namentlich wenn nicht die Ergebnisse einzelner Kalenderjahre, sondern die Mittelergebnisse einer Anzahl von Beobachtungsjahren in Betracht gezogen werden.

Von der früher vielfach üblichen, sehr unzuverlässigen Messung der Kindersterblichkeit mittelst bloßer Berücksichtigung der Sterbfälle und einfacher Entwicklung von Gliederungszahlen für die im 1. Lebensjahr Gestorbenen wird am besten ganz abgesehen. Auch auf die Berechnung von Sterbekoeffizienten für das 1. Lebensjahr thut man gut, aus den früher (§ 69) erörterten Gründen, namentlich wegen der Unzuverlässigkeit der Bestandsermittlung der jüngsten Lebenden, zu verzichten. Doch ist die Berechnung solcher Koeffizienten theils als alleiniger Ausdruck der Kindersterblichkeit, theils neben den nach der direkten Methode ermittelten Sterbewahrscheinlichkeiten noch ziemlich in Uebung. (Man vgl. z. B. Band 44 N. F. der Statistik des Deutschen Reichs.)

Bei der gesonderten Berechnung der Kindersterblichkeit werden zweckmäßig die, grundsätzlich auch für die Sterbetafel bereits in § 69 als wünschenswerth bezeichneten, weiteren Altersstufen-Unterscheidungen — Vierteljahre, Monate, Wochen, für die Jüngsten auch Tage des Alters — eingeschoben.

Bei den allgemeinen Sterblichkeitsberechnungen ist die Vielgliedrigkeit der Altersunterscheidung für die gleichzeitige Berücksichtigung anderweitiger Gliederungen der Sterbmassen hinderlich. Bei der Beschränkung der Berechnungen auf die Kindersterblichkeit können solche Gliederungen sowohl in zeitlicher, als in räumlicher und sachlicher Richtung gut durchgeführt werden. Daraus ergiebt sich eine Fülle sozialstatistischer Sonderbelehrung.

Allerdings fehlt es auch, je nach der Gestaltung der Erhebungs-Einrichtungen und nach der Abgrenzung der Beobachtungsgebiete, nicht an störenden Einflüssen.

Wenn die Verzeichnung der Sterbfälle und der Geburten nicht gleich zuverlässig ist ergiebt die Anwendung der direkten Methode Fehler. (So liegen z. B. zugestandenermaßen die Verhältnisse in den Neu-England-Staaten von Nordamerika.) Störend wirkt auch die Ungleichartigkeit der Verzeichnung der wirklichen und der gegebenenfalls bloß rechtlichen Todtgeburten. Ausbeutungsstörungen ergeben sich da, wo das Urmaterial nicht die Urangaben zur genauen Ermittlung der individuellen Lebensdauer der gestorbenen Kinder, sondern statt dieser Elementarangaben (Geburts- und Todestag) schon einen summarischen Altersausdruck (Alter in Monaten und Jahren) enthält. Hier können sich durch die Neigung der anzeigenden und verzeichnenden Personen zu summarischen runden Angaben (z. B. „ein Jahr alt") sehr große Störungen ergeben. Eine ähnliche Störung kann bei mangelnder Sorgsamkeit der Ausbeutung (insbesondere bei dem dezentralisirten Verfahren) selbst bei guter Gestaltung des Urmaterials eintreten. (Vgl. hiezu unter Litteratur die Schrift von Kiaer.)

Die Wanderungsstörungen sind namentlich bei Unterscheidung sehr kleiner Beobachtungsgebiete unter besonderen Umständen erheblich. Bezirke, aus denen herkömmlich eine große Zahl von Kindern nach Außen zur Pflege gegeben wird, erscheinen mit einer zu kleinen Kindersterblichkeit, umgekehrt Bezirke, in denen eine starke Anhäufung von Kostkindern ist, mit einer zu großen Kindersterblichkeit. Dieser Umstand ist namentlich da von Bedeutung, wo — wie in Frankreich — die Versendung nicht bloß von unehlichen, sondern auch von ehlichen Kindern, namentlich aus den Städten nach gewissen ländlichen Bezirken, theils an Ammen, theils an Kostfrauen sehr in Uebung ist.

Für die Wertherhöhung der Ergebnisse der vergleichenden Statistik der Kindersterblichkeit wäre die Einschaltung des Geburtsorts in die für die Gestorbenen vorgeschriebenen Verzeichnungen sehr erwünscht. Es wird eine Aufgabe der statistischen Verwaltung sein, in der nächsten Zeit nach dieser Richtung ihren Einfluß geltend zu machen.

Bei der Kenntnißnahme von den statistischen Ergebnissen der Kindersterblichkeit handelt es sich zunächst darum, eine allgemeine Vorstellung von der Größe der Spannrahmen zu gewinnen, die sich für die Gradabstufungen der Kindersterblichkeit herausstellen, wenn man sich auf die Betrachtung der großen Durchschnitte ganzer Länder beschränkt. Für

die neueste Zeit — und zwar thunlichst für das Jahrzehnt 1884/93 — ergeben sich nach Bodio's Confronti folgende Zahlen der Kindersterblichkeit in den ersten fünf Lebensjahren:

Länder	Beobachtungsperioden	Auf 1000 Geborene bzw. das vorhergehende Lebensjahr Ueberlebende treffen Gestorbene:					
		im 1. Lebensjahr	im 2. Lebensjahr	im 3. Lebensjahr	im 4. Lebensjahr	im 5. Lebensjahr	in den fünf ersten Lebensjahren
Italien . . .	1884—93	190,4	95,4	46,6	27,7	19,1	85,3
Frankreich . .	1884—90	167,1	49,3	25,4	16,9	13,2	60,5
Schweiz . . .	1884—88	163,7	31,5	14,2	10,7	8,0	51,1
Belgien . . .	1884—93	162,9	51,1	24,8	15,7	11,2	59,0
Niederlande . .	1884—93	175,0	52,4	22,2	14,1	10,1	61,7
Preußen . . .	1884—93	207,9	61,4	28,6	19,3	13,9	76,0
Bayern	1884—93	279,0	58,4	27,2	18,3	13,3	97,1
Sachsen . . .	1884—93	282,8	62,7		61,4 (3.–5. Lebensjahr zusammen)		*
Württemberg .	1884—93	261,4	46,7	23,9	18,6	15,2	88,3
Oesterreich . .	1884—92	249,1	77,3	41,9	28,4	22,0	98,4
England u. Wales	1884—93	146,4	53,3	21,8	14,1	10,1	54,0
Schottland . .	1884—93	122,3	51,5	23,6	14,7	10,4	47,9
Irland	1884—93	96,8	36,4	18,3	11,7	8,6	36,3
Schweden . . .	1884—93	107,1	32,1	21,4	14,6	11,5	39,7
Norwegen . . .	1884—91	95,1	34,5	20,7	16,8	13,6	38,0
Dänemark . . .	1884—89	134,2	32,1	17,8	15,1	11,9	45,8
Finnland . . .	1884—92	149,1	59,5	34,9	24,0	18,2	62,3
Europ. Rußland	1880—89	267,9	101,0	59,5	38,7	28,2	117,0
Rumänien . .	1884—90	189,3	64,0	42,5	30,2	26,8	78,6
Bulgarien . . .	1885—91	97,5	63,7	48,3	34,0	25,2	56,1
Serbien . . .	1884—90	160,6	66,4	38,1	26,2	21,9	68,6
Spanien . . .	1878—82	191,7	126,6	88,7	43,9	27,6	106,5
Massachusetts .	1884—93	163,2	46,8	24,0	16,4	12,0	57,5
Buenos Aires, Prov. . . .	1881—88	156,6		70,0 (2.–4. Lebensjahr zusammen)		*	*
Japan	1883—91	132,4	46,0	29,1	20,1	13,7	52,1

In diesen Zahlen findet die Ausgestaltung der Kindersterblichkeit in den ersten fünf Jahren, deren Gesammteffekt im Nachweis der das 5. Lebensjahr Ueberlebenden bereits oben (S. 261) gestreift ist, eine nähere Beleuchtung.

Es ergiebt sich dabei, daß die Spannrahmen des Unterschieds der Kindersterblichkeit, in welche die Gesammtdurchschnitte der Länder fallen, in allen fünf Jahren sehr ausgedehnt sind. Ein Abstand des geringsten und höchsten Landesdurchschnitts um das Drei- bis Vierfache bildet dabei die Regel. Besonders hoch erscheint als Durchschnitt eines ausgedehnten Ländergebiets die Kindersterblichkeit in Rußland, die zwar im 1. Lebensjahr hinter der bayerischen und sächsischen Sterblichkeit, aber in den folgenden Lebensjahren nur hinter der spanischen Kindersterblichkeit zurücksteht, welche hinwiederum gleich der italienischen auf einer nicht auffällig hohen Kindersterblichkeit im 1. Lebensjahr sich aufbaut. In Spanien und Italien scheint es hienach weniger an der Pflege der Neugeborenen als an der weiteren Fürsorge für die heranwachsenden kleinen Kinder zu fehlen.

Die Kindersterblichkeit ist so bedeutend, daß eine weitere **Zerlegung derselben nach kürzeren Alterszeitstrecken** zu deren gründlicher Erfassung unbedingt geboten ist.

Zu der Zeit, da ich als Leiter der amtlichen bayerischen Statistik meine Arbeit über die Kindersterblichkeit in Süddeutschland veröffentlichte, war ich an die bei dem damaligen dezentralisirten Ausbeutungsverfahren entschuldbare Zerlegung des 1. Lebensjahres in nur vier — und zwar der Zeitdauer nach ungleiche — Gruppen gebunden. Ich konnte damals für die

Beobachtungsperiode 1862/69 darauf hinweisen, daß in Bayern fast 14 (13,9) Proz. der Lebendgeborenen im *ersten* Lebensmonate in's Grab sinken, daß diesen in den beiden nächsten Lebensmonaten 7 Proz., im zweiten Vierteljahre des Lebens sodann 5,4 Proz. und schließlich in der zweiten Hälfte des 1. Lebensjahres noch 5,7 Proz. der Lebendgeborenen nachfolgen.

Die im Kaiserl. Gesundheitsamte (von *Würzburg*) bearbeitete Statistik der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich während der Jahre 1875 bis 1877 enthält eine allerdings nicht lückenlose Unterscheidung der Sterblichkeit der Kinder im 1. Lebensjahre nach der Sterblichkeit: am 1. Tage, in den ersten 3 Tagen, in der 1. Woche, den ersten 2 Wochen, dem 1. Monate, den ersten 6 Monaten, dem 1. Jahre. Die Arbeit ist geographisch reich gegliedert, aber es fehlt ein Zusammenzug für's Reich. Für *Preußen* ergiebt sich daraus die Sterblichkeit des 1. Tags zu 8,13 auf 1000 Lebendgeborene, und zwar in den Städten zu 7,6, auf dem Land zu 8,6. Die Sterblichkeit der ersten *drei* Tage stellt sich auf 16,8 pro Mille (Städte 16,1, Landgemeinden 17,2). Für die 1. Woche findet man 26,6 (25,5 bzw. 27,2). In den ersten 2 Wochen sind im Ganzen 42,0 Promille der Lebendgeborenen verstorben und zwar in den Städten 40,4, auf dem Land 42,8. Der ganze 1. Monat rafft 66,4 Promille weg (64,8 bzw. 67,2). Das erste halbe Jahr ist mit 157,2 Promille vertreten und zwar nunmehr die Stadt stärker (178,9) als das Land (146,2). Die Sterblichkeit des ganzen 1. Lebensjahrs belief sich damals in Preußen auf 207,13 Promille (234,0 Städte, 193,7 Land).

Als ich die zentralisirte Ausbeutung der Zählkarten über die Sterbfälle für Bayern einzurichten hatte, schenkte ich der sorgsamen Ausgliederung der Altersverhältnisse der gestorbenen Kinder besondere Aufmerksamkeit; ich wies in den von mir bearbeiteten Jahresberichten über die Bevölkerungsbewegung in Bayern für 1876 und 1877 die Sterbfälle der Kinder im ersten Lebensmonate nach *einzelnen Tagen* und weiter die Sterbfälle bis einschließlich zum 5. Lebensjahre nach einzelnen Monaten nach. Es wäre erwünscht, daß allenthalben bei zentralisirter Ausbeutung so verfahren würde. Einige Annäherung an dieses Ziel bietet das dermalige Verfahren in Preußen, wo für den 1. Halbmonat die einzelnen Tage und im Uebrigen für das 1. Lebensjahr alle einzelnen Monate unterschieden werden. Eine zusammenfassende Bearbeitung dieser Sondergliederung fehlt selbst für Preußen noch; von einer zusammenfassenden internationalen Ueberschau ist man noch weit entfernt. Soweit Vorläufiges dem vorhandenen Material entnommen werden kann, ergiebt sich im Allgemeinen eine sich allmälig verlangsamende Abnahme der Sterblichkeit nach sehr starker Todesbelastung des ersten Tages nach dem Tages-, Wochen- und Monatsalter der Säuglinge, mit zwei bemerkenswerthen Ausnahmen. Die erste Woche ist wahrscheinlich ungefährlicher als die nächstfolgende, und die regelmäßige Abnahme der Sterbfälle mit fortschreitendem Alter der Kinder kann bei sanitär ungünstigen Verhältnissen namentlich in Großstädten eine bemerkenswerthe Unterbrechung durch Steigerung der Sterbfälle im 2. Halbjahr des 1. Lebensjahres erfahren. Doch bedarf diese letztere Frage noch gründlicher statistischer Ueberprüfung; sie wird nach englischem Material, auch nach den z. B. für Marseille vorliegenden Nachweisen, bejahend entschieden, während z. B. die Berliner Nachweise nicht dafür zu sprechen scheinen. Hier verbleibt für weitere exakte Forschung noch viel zu thun.

Noch seltener sind für ganze Bevölkerungsmassen die Ermittlungen über die Lebensdauer der Jüngsten nach *Stunden* bzw. Stundengruppen des ersten Tages, wie sie z. B. für Baden in *Neumann's* Arbeit angegeben werden. (Siehe unter Litteratur.)

Von der größten Wichtigkeit für die Erkenntniß der Kindersterblichkeit ist die Anwendung der *statistisch-geographischen* Methode zur vollen Klarlegung der räumlichen Unterschiede dieser sozialen Erscheinung. Die Anwendung gerade dieser Methode ist aus zwei Gründen besonders fruchtbar. Erstens kommt in Betracht, daß die Intensität der Kindersterblichkeit in kleinen Beobachtungsgebieten sehr viel stärker von einander abweicht, als es bei der Berücksichtigung nur der größeren Landestheile der Fall ist. Dadurch erweitern sich die Spannrahmen des in Frage stehenden Entwicklungsverhältnisses sehr bedeutend. Als ich diese Methode zuerst auf die süddeutsche Kindersterblichkeit anwendete, konnte ich acht Gruppen der Intensität dieser Sterblichkeit bilden, von denen die erste eine Sterblichkeit im 1. Lebensjahr für die Lebendgeborenen von 15—20, die letzte von 50 bis 55 Proz. umfaßte. Zweitens ist — und dies ist von der größten Bedeutung — erfahrungsgemäß die Gestaltung der Kindersterblichkeit so gelagert, daß unabhängig von den formellen großen Verwaltungseintheilungen bei Befolgung der statistisch-geographischen

Methode sich ganz selbständige Gebiete und Provinzen der verschiedenen Grade dieser Kindersterblichkeit ergeben.

Bei meinen Forschungen über die Kindersterblichkeit in Süddeutschland (siehe unter Litteratur) habe ich einen derartigen hochinteressanten natürlichen Komplex hoher und höchster Kindersterblichkeit in eigenthümlicher, zusammenhängender geographischer Konfiguration geradezu entdeckt. Eine nur an größere Verwaltungseintheilungen anknüpfende Betrachtung giebt in einem solchen Falle ein verzerrtes und geradezu falsches Bild. Dies gilt z. B. von der in Band 44 der Stat. des D. R., N. F. (S. 70) gegebenen Karte der Kindersterblichkeit, welche die Durchschnittsergebnisse nicht der kleinen Verwaltungsbezirke, sondern der nächst höheren Ordnung — der Regierungsbezirke — berücksichtigt. Die eigenartige, hochinteressante Vertheilung der süddeutschen Kindersterblichkeit ist aus diesem falsch angelegten Kartogramme gar nicht zu erkennen. Sehr lehrreiches, weil diesem Gesichtspunkte Rechnung tragendes Material beginnt sich in den Zusammenstellungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes über die Statistik der Todesursachen vom Jahre 1892 ab anzusammeln. Hoffentlich erhalten wir, wenn einmal die Ergebnisse einiger Jahre vorliegen, ein gründlich gearbeitetes Kartogramm der deutschen Kindersterblichkeit. Die im 3. Band der medizinalstatistischen Mittheilungen enthaltene Karte der Häufigkeit der Todesfälle an Magen- und Darmkatarrh bei Kindern im 1. Lebensjahre im Jahre 1893 ist dafür ein interessanter Vorläufer, bei dem namentlich der geschlossene Komplex hoher süddeutscher Kindersterblichkeit durchblinkt, während eine gleiche Geschlossenheit bei den sächsischen Nachweisen weniger, stärker dagegen für die weitere und fernere Umgebung von Berlin bemerkbar ist. Sehr werthvolle Beiträge sind auch die nach der statistisch-geographischen Methode gearbeiteten Karten von Fircks über die Sterblichkeit der ehlichen und der unehlichen Kinder in Preußen im Jahrzehnt 1881 bis 1890 (siehe unter Litteratur). Auch hier treten — namentlich bei den ehlichen Kindern — durchweg große, geographisch geschlossene Gebiete der verschiedenen Intensität der Sterblichkeit hervor. Die Skala hat Fircks für die Ehlichen in 10 Abstufungen von 10 Proz. im 1. Lebensjahr Gestorbenen als Minimum bis über 30 Proz. als Maximum gewählt, für die Unehlichen in 16 Abstufungen von „bis 20" bis zu „über 55 Proz." (Berliner und Kölner Umgebung!).

Vollen wissenschaftlichen Erfolg hat man von der Anwendung der statistisch-geographischen Methode dann, wenn man sich nicht mit der Auffindung der **natürlichen geographischen Bezirke** der verschiedenen Grade der Kindersterblichkeit begnügt, sondern die so empirisch gefundenen Bezirke nunmehr weiter als **selbständige Gebietsabschnitte** behandelt, für welche alle durch die Kausalitätsforschung angezeigten statistischen Gliederungen der Kindersterblichkeit selbst und andere statistische Verhältnisse in dieser neugefundenen räumlichen Abgrenzung vorgeführt werden.

In dieser Weise habe ich in meiner Arbeit über die Kindersterblichkeit in Süddeutschland für Bayern eine vollständige räumliche Neugruppirung verschiedener statistischer Nachweise vorgenommen. Ich habe dabei berücksichtigt: 1. die Gliederung der Kindersterblichkeit im 1 Lebensjahr nach kürzeren Altersstrecken mit Auseinanderhaltung der Ehlichen und der Unehlichen und je der beiden Geschlechter; 2. den Ueberschuß der Knaben- über die Mädchensterbfälle und der Sterbfälle bei den Unehlichen über die Ehlichen; 3. die Todtgeburtenquote; 4. die Quote der unehlichen Geburten; 5. die Lebendgeburtenziffer; 6. die Bevölkerungsdichtigkeit. Auf einzelne dieser Punkte wird unten bei der Erwähnung der Kausalitätsforschung zurückzukommen sein.

Eine durch die geographisch-statistische Methode gut zur Darstellung gelangende Eigenthümlichkeit ist die — zum Theil nur scheinbare — **hohe Belastung der die Großstädte umgebenden Landbezirke** mit Kindersterbfällen, die sich überall da ergiebt, wo starke Rückwanderung unehlicher Mütter oder ausgiebigere Verbringung von Kostkindern nach dem Lande üblich ist. Dies macht sich namentlich in Norddeutschland, insbesondere in der näheren und ferneren Umgebung von Berlin, Leipzig, Hannover, Hamburg und Köln geltend.

Bei der **zeitlichen Gestaltung** der Kindersterblichkeit kommt sowohl die **abstrakt zeitliche** Forschung der **jahreszeitlichen** Veränderungen in Betracht als der **konkret historische** Verlauf nach **einzelnen Jahrgängen**.

Daß die **jahreszeitliche Gestaltung der Kindersterblichkeit** charakteristische Besonderheiten aufweist, ist bereits oben bei Erörterung der jahreszeitlichen Vertheilung der Sterbfälle dargelegt worden (§ 64 S. 213). Es bietet aber Interesse, auch die besonderen

Sterbeziffern der einzelnen Kalendermonate auf Grund angemessener Durchschnittsberechnungen zu ermitteln. Eine Schwierigkeit erwächst hier daraus, daß wegen der jahreszeitlichen Schwankungen der Geburten die einfache Beziehung der in einem gegebenen Kalendermonate Gestorbenen auf die Geborenen desselben Kalendermonates bedenklich ist. Strengen Anforderungen entspricht auch hier nur die Inbeziehungsetzung der je auf zwei Kalendermonate sich vertheilenden Sterbfälle aus den Geborenen jedes Kalendermonats auf diesen Monatsgeburtenstand.

Geißler hat in einer Arbeit über die Säuglingssterblichkeit in Sachsen nach der Jahreszeit drei Rechnungsweisen angewendet, die alle drei den strengen Anforderungen nicht entsprechen, thatsächlich aber doch praktisch genügende Näherungswerthe ergeben. Diese Berechnungsweisen sind: a) einfache Inbeziehungsetzung der Geborenen und Gestorbenen je für die einzelnen Kalendermonate; b) die in den einzelnen Monaten durchschnittlich pro Tag Gestorbenen werden zu dem täglichen Mittel der im ganzen Jahr Lebendgeborenen in Beziehung gesetzt; c) Inbeziehungsetzung der Gestorbenen der einzelnen Monate zu der durch 12 getheilten Jahressumme der Lebendgeborenen.

Geißler fand nach diesen drei Methoden für 378 539 im 1. Lebensjahre in der Zeit von 1881 bis 1890 gestorbene Kinder folgende Gestaltung der Säuglingssterblichkeit — ausgedrückt in Prozenten der Lebendgeborenen — nach Kalendermonaten.

Kalendermonate	Auf 100 Lebendgeborene treffen im 1. Lebensjahr Gestorbene nach der Methode:		
	a.	b.	c.
Januar	22,10	22,15	22,57
Februar	23,02	22,89	21,22
März	25,53	25,01	25,47
April	26,63	26,14	25,76
Mai	28,69	28,73	29,27
Juni	29,14	29,82	29,40
Juli	39,40	40,02	40,76
August	41,21	41,38	42,15
September	32,90	34,47	33,98
Oktober	25,63	25,02	25,49
November	21,35	20,93	20,63
Dezember	21,65	21,53	21,92

Nach jeder dieser Berechnungsweisen tritt hienach der Niederstand der sächsischen Kindersterblichkeit im Winter und der ungefähr auf das Doppelte des Winterbetrags sich erhebende Hochstand im Spätsommer deutlich hervor. In Uebereinstimmung mit den sonst in Deutschland, z. B. in Bayern, gemachten Beobachtungen fand Geißler weiter, daß die einzelnen Jahrgänge verschiedene Abweichungen von diesem Durchschnittsergebniß für ein Jahrzehnt zeigen. Die Unterschiede sind bedingt durch den Charakter der warmen Jahreszeit, während die Wintersterblichkeit nach einzelnen Jahrgängen sich nur wenig unterscheidet. Lange andauernde Sommerhitze gefährdet das kindliche Leben am meisten; ein heißer September kann ebenso bedrohlich werden wie sonst der August. Wie stark übrigens geographisch die Sommermaxima differiren, ergiebt sich daraus, daß der Bezirk Oelsnitz mit einer Jahres-Kindersterblichkeit von 18,2 ein Sommermaximum von nur 21,1 hat, dagegen die Stadt Leipzig mit der auch sehr günstigen Jahressterblichkeit von 20,4 ein Sommermaximum von 55,4; den Ausgleich bringt für Leipzig das außerordentlich günstige Winterminimum von 13,4. (Im Uebrigen mögen bei diesen detailgeographischen Berechnungen auch jahreszeitliche Verschiebungen von Geburten und mehr noch Kinderverbringungen störend wirken.) Geißler macht darauf aufmerksam, daß die hohen Sommermaxima von Leipzig und Umgegend mit dem von neueren Beobachtern als eigenartige Schädlichkeit bezeichneten Wohnungsklima in Beziehung stehen dürften, und empfiehlt Sonderermittlungen in den früheren Vororten und jetzigen Vorstädten von Leipzig.

Aus der Erkenntniß der konkret zeitlichen Gestaltung der Kindersterblichkeit ergiebt sich die Geschichte dieser sozialen Erscheinung. Auch jetzt noch muß, wie Wasserfuhr (s. unter Litteratur) im Jahre 1869 hervorhob, betont werden, daß es an einer zu-

sammenfassenden Erörterung der Elemente dieser Geschichte noch heute fehlt, wenn auch immerhin die jüngsten Jahrzehnte nicht nur ausgiebigen Rohstoff zur Weiterführung dieser Geschichte, sondern auch werthvolle Beiträge zu einer historischen Betrachtung der Kindersterblichkeit geliefert haben. Unter diesen müssen namentlich F. J. Neumann's Darlegungen über die Gestaltung der Kindersterblichkeit im laufenden Jahrhundert (deren allmälige Zunahme und schließliche Abnahme) auf Grund preußischen Materials hervorgehoben werden (s. unter Litteratur). Bei den zeitlichen Schwankungen sind die gelegentlichen vorübergehenden Aenderungen (z. B. in Folge Zutreffens oder Ausbleibens starker Sommerhitze) und die in langen Zeiträumen sich verwirklichenden allgemeinen Zunahme- oder Abnahmetendenzen zu unterscheiden. Im Allgemeinen scheint in Europa — wie z. B. die skandinavischen Nachweise zeigen — seit einem Jahrhundert die Kindersterblichkeit beträchtlich zurückgegangen zu sein. An Ausnahmen fehlt es aber nicht; so hat insbesondere in den Herden der deutschen und speziell süddeutschen Kindersterblichkeit in der Mitte des Jahrhunderts eine länger dauernde Zunahme der Kindersterblichkeit stattgefunden. Erst in der neuen und neuesten Zeit ist der Rückgang der Kindersterblichkeit eine allgemeine Erscheinung, auf welche zu erheblichem Theile die allgemeine Besserung der Sterbeziffern der Neuzeit zurückzuführen ist.

Einen vollkommen befriedigenden Einblick in die Geschichte der Kindersterblichkeit wird auch hier erst eine liebevolle, wenn auch keineswegs mühelose Anwendung der statistisch-geographischen Methode bieten. Hier kann ich in Ergänzung der bereits in § 68 für Schweden gegebenen Nachweise nur einige weitere Durchschnittsergebnisse für größere Beobachtungsgebiete und zwar zunächst ein für die Anschwellung der Kindersterblichkeit in der Mitte des Jahrhunderts typisches Beispiel aus Bayern und dann weiter die vergleichenden zeitlichen Zusammenstellungen nach Bodio's neuesten Confronti internazionali vorführen.

In Bayern zeigt die Kindersterblichkeit (in Prozenten der Lebendgeborenen) seit 1827/28 folgende Entwicklung:

Perioden		Perioden		Perioden bzw. Jahre	
1827/28—32/34	29,5	1862/63—68/69	32,7	1891	27,4
1835/36—40/41	29,4	1869/70—75	31,9	1892	27,4
1840/41—47/48	29,9	1876—85	29,3	1893	26,9
1848/49—54/55	30,3	1886—90	28,0	1894	26,65
1855/56—61/62	31,9				

In den bayerischen Ergebnissen gelangt hienach die langsame, aber durch einen langen Zeitraum hindurch wirksame Zunahme der Kindersterblichkeit um die Mitte des laufenden Jahrhunderts deutlich zum Ausdruck. Erst die neuere und neueste Zeit läßt, wenn auch in mäßigen Verhältnissen, eine absteigende Bewegung ersehen.

Eine internationale Ueberschau der Gestaltung der Kindersterblichkeit im 1. Lebensjahr in der Periode 1874/83 einerseits und 1884/93 andererseits ergiebt Folgendes:

Im 1. Lebensjahr Gestorbene auf 100 Lebendgeborene:

Länder	1874—83	1884—93	Länder	1874—83	1884—93
Italien	20,80	19,04	Schottland	11,98	12,23
Frankreich	16,54	16,71	Irland	9,68	9,63
Schweiz	18,19	16,37	Schweden	12,80	10,71
Belgien	15,31	16,29	Norwegen	10,31	9,51
Niederlande	19,23	17,50	Dänemark	14,06	13,42
Preußen	20,79	20,79	Finnland	16,79	14,91
Bayern	29,84	27,90	Rußland	26,99	26,79
Sachsen	28,39	28,38	Rumänien	19,70	18,93
Württemberg	29,96	26,14	Serbien	15,39	16,06
Oesterreich	25,08	24,91	Massachusetts	15,96	16,32
England u. Wales	14,99	14,64			

Hienach ist die neuzeitliche Abnahme der Säuglingssterblichkeit keineswegs eine allgemeine. Am stärksten erscheint diese Abnahme in Süddeutschland, wo die Säuglingssterblichkeit sehr hoch

steht, in den Niederlanden und in Schweden, wo sie außerordentlich gering ist. Nahezu unverändert ist die sehr hohe sächsische, die preußische und die russische Kindersterblichkeit. England und Frankreich zeigen eine mäßige, Belgien eine stärkere Zunahme. Es hat hienach einigermaßen den Anschein, als gebe in steigenderem Maße als früher die Bedrohung des industriellen Säuglings den Ausschlag für die Höherhaltung des Maßes der allgemeinen Kindersterblichkeit. Im Uebrigen deutet diese Verschiedenartigkeit der neuzeitlichen Gestaltung der Kindersterblichkeit in den einzelnen Ländern darauf hin, daß sehr zahlreiche und verschiedenartige Ursachen zur Erzielung des summarischen statistischen Endergebnisses mitwirken, deren Ergründung durch sorgsame Anwendung der geographisch-statistischen Methode und differenzirende statistische Ursachenforschung auf den Leib zu rücken ist.

Eine erschöpfende Behandlung der sämmtlichen natürlichen und sozialen Differenzirungen der Kindersterblichkeit ist hier nicht möglich; doch sollen wenigstens die Gliederungen nach dem Geschlecht, nach dem Personenstand und nach sozialen Schichten, sowie jene nach Todesursachen hier kurz berührt werden. Einiges Weitere wird sodann bei der Erörterung der auf die Kindersterblichkeit bezüglichen Kausalitätsforschung zur Sprache kommen.

Schon bei der Untersuchung der besonderen Sterbeziffern beider Geschlechter (§ 67) ist die Altersmorphologie herangezogen und die ungünstige Gestaltung der Knabensterblichkeit nachgewiesen worden. Gleiches war aus den in § 69 mitgetheilten Nachweisen über die Absterbeordnung beider Geschlechter zu entnehmen. Hier ist noch in internationaler Ueberschau zu zeigen, wie durchweg die Sterblichkeit der Knaben im 1. Lebensjahr ungünstiger als die der Mädchen ist. Ist dabei das männliche Geschlecht auch nicht ganz so schlecht daran wie bei den Todtgeburten, so zeigt sich darin doch unverkennbar eine, wenn auch abgeschwächte Fortdauer der Mehrbedrohung der nachwachsenden Männerwelt.

Bodio giebt in seinen neuesten Confronti internazionali leider keine Unterscheidung der Kindersterblichkeit nach dem Geschlecht.

Ich schalte deshalb zur Gewinnung einer internationalen Ueberschau aus Bd. 44 N. F. der Stat. des D. R. folgende Zahlen hier ein:

Länder	Perioden	Auf 100 Lebendgeborene treffen im 1. Lebensjahr Gestorbene		Länder	Perioden	Auf 100 Lebendgeborene treffen im 1. Lebensjahr Gestorbene	
		bei den Knaben	bei den Mädchen			bei den Knaben	bei den Mädchen
Deutsche Staaten	1872—80	24,7	21,2	Belgien . . .	1878—80	18,4	15,6
Preußen . .	1872—80	22,7	19,5	Niederlande . .	1871—80	22,0	18,6
Bayern . .	1872—80	32,9	28,1	Dänemark . .	1871—80	14,9	12,6
Sachsen . .	1872—80	30,3	25,9	Schweden . .	1871—80	14,0	11,9
Württemberg	1876—80	32,5	27,9	Norwegen . .	1871—80	11,3	9,5
Westösterreich .	1871—80	27,7	23,4	Europ. Rußland	1871—79	31,3	28,0
Galizien und				Mitte . . .	1871—79	34,4	30,8
Bukowina .	1871—80	27,5	23,6	Nord . . .	1871—79	33,3	29,7
Schweiz . . .	1871—80	21,1	17,7	West . . .	1871—79	19,7	17,1
Italien . . .	1872—80	22,3	20,8	Süd . . .	1871—79	29,5	26,2
Spanien . . .	1861—70	20,1	17,4	Ost	1871—79	36,2	32,7
Frankreich . .	1872—80	17,9	15,2	Finnland . .	1871—80	17,9	15,3
Großbritannien	1871—80	15,9	13,1	Rumänien . .	1871—80	20,5	18,7
Irland . . .	1871—80	10,4	8,9	Griechenland .	1871—80	13,7	14,0

Die höhere Sterblichkeit der Knaben im 1. Lebensjahre ist hienach eine ganz allgemeine Erscheinung. Das entgegenstehende Ergebniß für Griechenland bildet zweifellos nur eine scheinbare Ausnahme. Wie das auf S. 188 angebrachte Fragezeichen andeutet, ist die Registrirung der geborenen Mädchen in Griechenland offenbar ungenügend; daraus ergiebt sich bei der Ermittlung der Mädchensterblichkeit eine zu niedrige Vergleichungsziffer der Mädchengeburten und daraus der scheinbare Ueberschuß der Mädchensterblichkeit. Im Allgemeinen hat man aus den obigen Zahlen weiter den Eindruck, daß die Mehrbedrohung der Knaben bei den geringeren Graden der Kindersterblichkeit verhältnißmäßig höher ist, als da, wo im Allgemeinen eine große Kindersterblichkeit herrscht. Eine befriedigende Erprobung darüber, ob eine derartige Regelmäßigkeit allgemein waltet, setzt die Anwendung der statistisch-geographischen Methode und die Sonderberechnung des Ueberschusses der Knabensterblichkeit nach den natürlichen Bezirken der abgestuften Kindersterblichkeit voraus. Bei Anwendung dieses Verfahrens habe ich in meiner Arbeit über die süddeutsche Kindersterblichkeit für Bayern in großen Zügen in der That eine derartige Regelmäßigkeit gefunden. Es betrug nämlich der Ueberschuß der Sterbeziffer der Knaben über jene der Mädchen (ausgedrückt in Prozenten der Sterblichkeit der Mädchen) im Gebiet: 1. der geringen Kindersterblichkeit 18,9 Proz., 2. der mäßigen Kindersterblichkeit 17,8 Proz., 3. der hohen Kindersterblichkeit 14,6 Proz., 4. der höchsten Kindersterblichkeit 12,8 Proz. (und darunter in dem Hauptkomplex auf der schwäbisch-bayerischen Hochebene nur 11,0 Proz.). Allerdings fehlt es im Einzelnen nicht an Ausnahmen (z. B. in der Pfalz), welche vorerst die Annahme eines unbedingt entgegengesetzten Verhaltens der allgemeinen Kindersterblichkeit und der besonderen relativen Bedrohung der Knaben mir unthunlich erscheinen ließen. Eine weitere durchgreifende Erprobung dieser Frage mittelst der statistisch-geographischen Methode wäre sehr erwünscht. (Sehr zu bedauern ist, daß die vom Kaiserl. Gesundheitsamt veranlaßte, gerade dem statistisch-geographischen Gesichtspunkt in so erfreulicher Weise Rechnung tragende Todesursachenstatistik, welche die Säuglingssterblichkeit gesondert behandelt, auf die Geschlechtsunterscheidung — bis jetzt — keine Rücksicht nimmt.)

Die Unterscheidung der Kindersterblichkeit nach dem Personenstand der Kinder (ehlich, unehlich) ist allezeit als sozialwissenschaftlich besonders bedeutsam angesehen worden. Für eine richtige Erkenntniß derselben ergiebt sich die besondere Schwierigkeit, daß man es bei dem Personenstand der Kinder — im Gegensatz zu dem Geschlecht — nicht mit einer Dauereigenschaft, sondern mit einer der Veränderung zugänglichen Eigenschaft zu thun hat. Die unehlichen Kinder kommen als solche nicht bloß durch Tod und Wanderung, sondern auch durch Legitimation in Abgang. Es ist deshalb unvermeidlich, daß eine Anzahl unehlich Geborener auch schon in den ersten Lebensjahren im Fall des Todes als ehlich gestorben registrirt wird, und daß demgemäß bei Inbeziehungsetzung der unehlich Gestorbenen und der unehlich Geborenen die Sterblichkeit der Unehlichen zu gering erscheint. Dies ist um so mehr der Fall, je älter die Unehlichen geworden sind; es sind deshalb zur Erprobung des Maßes besonderer Lebensbedrohung der Unehlichen zweckmäßig nur die Gestorbenen des 1. Lebensjahres heranzuziehen. Auch hiebei muß man im Auge behalten, daß man es wegen der auch im 1. Lebensjahr eintretenden Legitimationen selbst in diesem Falle noch mit Sterbeziffern der Unehlichen zu thun hat, welche niedriger sind, als sich dann herausstellen würde, wenn man auch die legitimirt gestorbenen Unehlichen in Betracht ziehen würde, sei es, daß man diese Fälle bei den unehlichen Geburten und Sterbfällen, oder bei den ehlichen Geburten und Sterbfällen zurechnet, oder sie — was sich am meisten empfehlen würde — gesondert behandelt. Eine entsprechende Ergänzung der Materialsammlung in den Zählkarten der Gestorbenen, die allerdings nicht so leicht durchzusetzen sein dürfte, wäre zur Klarstellung der wahren Lebensbedrohung des unehlichen Kindes sehr erwünscht.

Nach Bodio's neuesten Confronti internazionali stellt sich die Sterblichkeit der Unehlichen im 1. Lebensjahr, ermittelt aus der Beziehung zu den unehlich Geborenen im Vergleich mit der allgemeinen Säuglingssterblichkeit, im Ganzen folgendermaßen:

Länder	Perioden	Im 1. Lebensjahr Gestorbene auf 100 Lebendgeborene		Länder	Perioden	Im 1. Lebensjahr Gestorbene auf 100 Lebendgeborene	
		Im Ganzen	Bei den Unehlichen			Im Ganzen	Bei den Unehlichen
Italien . . .	1884—93	19,0	26,0	Sachsen . . .	1888—93	28,3	38,9
Frankreich . .	1883—90	16,7	28,8	Württemberg .	1884—93	26,1	82,0
Schweiz . . .	1884—93	16,4	24,0	Oesterreich . .	1883—92	24,9	30,3
Belgien . . .	1884—93	16,3	24,6	Norwegen . .	1883—91	9,5	15,3
Niederlande . .	1885—93	17,5	26,6	Finnland . .	1884—93	14,9	19,2
Preußen . . .	1884—93	20,8	35,7	Bulgarien . .	1883—92	9,8	16,5
Bayern . . .	1884—93	27,9	35,3	Spanien . . .	1878—82	19,2	30,3

Bei meinen statistisch-geographischen Studien für Bayern hatte ich seinerzeit gefunden, daß im Allgemeinen die Sterbebedrohung der Unehlichen um so kleiner wird, je mehr die allgemeine Kindersterblichkeit steigt. Die obigen Zahlen begründen eine ähnliche allgemeine Vermuthung. Ich hatte aber schon damals für Südbayern gerade im Bezirk der höchsten Kindersterblichkeit eine Ausnahme von dieser Regel und speziell im Landstrich von der Iller zum Inn eine bis auf 60 Proz. gesteigerte Kindersterblichkeit der Unehlichen gefunden. Neuerlich hat Fircks eingehende statistisch-geographische Studien über die ehliche und unehliche Kindersterblichkeit für Preußen veröffentlicht. Daraus ergiebt sich, daß auch dort eine allgemeine Regelmäßigkeit in dem vorbezeichneten Sinne nicht besteht. Das Gesammtergebniß ist, daß im Jahrzehnt 1881/90 in Preußen von 1000 ehlichen Kindern 159,9 weniger, d. i. 82 vom Hundert der gestorbenen ehlichen Kinder weniger gestorben sind als von derselben Zahl unehlicher Kinder.

Der Unterschied der auf 1000 Lebendgeborene berechneten Sterblichkeit der ehlichen und unehlichen Kinder während des ersten Lebensjahres stellt sich durchschnittlich höher als im preußischen Staat: in den Provinzen Posen (229), Westpreußen (214), Stadtkreis Berlin (178), Ostpreußen (165) und Rheinland (162), sowie den Regierungsbezirken Bromberg (282), Posen (227), Danzig (216), Marienwerder (212), Aachen (194), Berlin (178), Wiesbaden (176), Düsseldorf (172), Königsberg (167), Gumbinnen (161) und Köln (161). Sehr niedrig ist dagegen dieser Unterschied in den Regierungsbezirken Sigmaringen (11), Aurich (64), Osnabrück (65), Köslin (86), Trier (91), Liegnitz (92), Stralsund (95), Hildesheim (96), Kassel (96) und Minden (98). In einigen dieser Bezirke ist die Sterblichkeit der ehlichen Kinder niedrig, während sich diese im Bezirk Stralsund nahezu so hoch als durchschnittlich im Staate und in den Bezirken Liegnitz und Sigmaringen höher als in irgend einem anderen Regierungsbezirke stellt. In Trier, Minden, Aurich und Osnabrück kommen unehliche Geburten nur in geringer Zahl, in Stralsund und Liegnitz hingegen außerordentlich häufig, sogar häufiger als in Berlin vor.

Das Maß der verhältnißmäßig stärkeren Bedrohung der Unehlichen ist hienach sehr verschieden. Man darf annehmen, daß die Ungunst der Lage der Unehlichen verhältnißmäßig abgeschwächt wird einerseits durch die soziale Lage der Unehlichen selbst, andererseits durch Gefährdungsmomente, die in stärkerem Maße bei den Ehlichen auftreten. Andererseits kann in gewissen Fällen die Lebensgefährdung der Unehlichen eine besondere Steigerung erfahren, die ihrerseits mit günstiger oder ungünstiger Lage der Ehlichen zusammenfällt. Daraus ergeben sich die so verschiedenartigen Kombinationen auf diesem Gebiete. Eine statistische Entwirrung wird ohne Heranziehung der Gliederung nach sozialen Berufsschichten sowie der Gestaltung der Ernährungsfrage in der besonderen Abgrenzung nach den durch die statistisch-geographische Methode gefundenen Provinzen der verschiedenen Abstufung der Kindersterblichkeit kaum möglich sein.

Die Gliederung der Kindersterblichkeit nach sozialen Schichten kann auf indirekte oder direkte Weise ermittelt werden. Indirekt ist die Ermittlung dann, wenn die genaue Kenntniß der Geburtengesammtheiten und Sterbgesammtheiten in ihrer beiderseitigen Gliederung nach sozialen Schichten fehlt und man dadurch eine annähernde Vorstellung vom Einfluß gewisser sozialer Schichtungen zu gewinnen sucht, daß man das Erhebungs-

gebiet im Ganzen nach solchen Gesichtspunkten *örtlich* gliedert und daraus typische Bezirke bildet, welche als Repräsentanten einer gewissen charakteristischen sozialen Schichtung gelten können. *Direkt* ist die Ermittlung dann, wenn dieselbe soziale Schichtung für die Geborenen wie für die im 1. Lebensjahr Gestorbenen nachgewiesen ist und demgemäß die besondere Kindersterbwahrscheinlichkeit für sämmtliche soziale Gruppen in zutreffender Weise berechnet werden kann. Es ist klar, daß das indirekte Verfahren nur als Nothbehelf in so lange in Frage kommen darf, als die direkte Methode noch nicht anwendbar ist.

Das *indirekte Verfahren* der Bildung typischer örtlicher Bezirke findet einen althergebrachten Ausdruck in der Gegenüberstellung von *Stadt* und *Land*, woraus sich jedoch gerade im vorliegenden Falle eine maßgebende einheitliche soziale Schlußfolgerung nicht ergiebt. Wenn es auf der einen Seite feststeht, daß in gewissen Großstädten die Gefährdung der Säuglinge sehr groß ist, so giebt es doch andererseits weit ausgebehnte ländliche Bezirke mit ähnlichen Erscheinungen.

Anderweitige Gesichtspunkte der Abgrenzung von *allgemeinerer* Natur liegen in der Gegenüberstellung von industriellen und agrikolen Bezirken, eventuell noch mit weiterer Auseinanderhaltung nach Maßgabe des örtlichen Berufscharakters (Gliederungen des Landwirthschaftsbetriebs [Groß- und Kleinbetrieb], Industriegruppen, Vorwiegen von Handel und Verkehr). An dieses Verfahren reihen sich Versuche an, durch bestimmte in Zahlen faßbare Charakterisirungen der abgegrenzten örtlichen Bezirke deren sozialen Typus näher zu kennzeichnen. Es handelt sich dabei durchweg um Versuche, wirthschaftliche Momente — Wohlhabenheitssymptome — in dieser Weise zu verwerthen. Insbesondere kommen in Betracht Durchschnittscharakter und Gruppengliederung der Bezirke nach den Ergebnissen der Steuerstatistik, insbesondere der Einkommensteuerstatistik; nach der Dienstbotenhaltung, der Gestaltung der Wohnungsverhältnisse und dem Wohnungsaufwand u. s. w. *Seutemann* (siehe unter Litteratur) bietet im ersten Theil seiner Arbeit eine gute Uebersicht dessen, was an solchen Untersuchungen bisher geleistet ist. Soweit über den Rahmen der allgemeinen Betrachtung von städtischer und ländlicher, industrieller und landwirthschaftlicher Kindersterblichkeit hinausgegangen wird, handelt es sich durchweg um Untersuchungen von sehr beschränkter Ausdehnung, in der Hauptsache in einzelnen städtischen Gemeinwesen. Gleichwohl bedauere ich, aus räumlichen Rücksichten nicht näher auf diese Einzelheiten eingehen zu können, weil dieselben in mehrfacher Hinsicht sehr bedeutungsvolle symptomatische Zahlen geben.

Das *direkte Verfahren* steht erst am Anfange seiner Entwicklung. Im Allgemeinen ist es bisher nur vereinzelt bei lokalstatistischen Forschungen angewendet[1]). Nur für *Preußen* liegt seit 1877 ein Versuch auf breiterer Grundlage vor. Es wird nämlich die in den Zählkarten für die Geburten und Sterbfälle enthaltene Angabe des Berufs der Eltern ausgebeutet und in den Jahresveröffentlichungen über die Bewegung der Bevölkerung ein Nachweis über die Geburten und über die Sterbfälle (bei letzteren in Kombination mit einigen Altersklassen) in der Gliederung nach der „sozialen Stellung" gegeben. Dieser an sich dankenswerthe Versuch der Berücksichtigung der sozialen Schichtung bei der Statistik des Bevölkerungswechsels ist aber bis jetzt unzureichend, erstens, weil die elementare Beobachtung des Berufs und der sozialen Schichtung innerhalb desselben nicht genügend scharf durchgeführt ist, und zweitens, weil die bearbeitende Zusammenstellung nur eine sehr grobe Differenzirung nach einigen Hauptklassen sozialer Schichtung bietet, in welchen noch sozial höchst Ungleichartiges vereinigt ist. Ein rechtzeitiger Anschluß des preußischen Gliederungsschema's an die Gruppirung der Reichsberufsstatistik von 1882 hätte den bis jetzt sehr problematischen Werth der einschlägigen Nachweise wesentlich erhöhen können.

---

1) Wenn *Seutemann* hiezu auch die Berechnungen von *Rubin* und *Westergaard* für Kopenhagen rechnet und der Ansicht ist, die bezüglichen Zahlen ergäben die Kindersterblichkeit „*im 1. Lebensjahr*", so irrt er. *Rubin* und *Westergaard* berechnen eine ganz andere Art von Kindersterblichkeit, nämlich den Sterbequotienten für den gesammten Kinderbetrag, welcher auf die in Kopenhagen gezählten stehenden Ehen trifft; dabei sind die gestorbenen Kinder *aller* Altersklassen eingerechnet.

Seutemann hat dieses preußische Material bearbeitet und dabei für 1880/88 Folgendes gefunden:

Soziale Klassen	Auf 100 Geborene treffen Gestorbene mit Einschluß der Todtgeborenen			Todtgeborene auf 100 Geborene		
	männl.	weibl.	im Ganzen	männl.	weibl.	im Ganzen
Almosenempfänger	44,04	40,21	42,15	7,43	5,11	6,28
Dienstboten . . .	35,07	31,20	33,19	4,88	4,10	4,50
Taglöhner . . .	26,83	23,29	25,12	4,50	3,72	4,12
Rentner	25,80	22,65	24,24	4,18	3,58	3,89
Gehilfen	24,54	21,04	22,84	3,96	3,29	3,64
Selbständige . . .	23,28	19,80	21,59	4,11	3,30	3,76
Privatbeamte . .	22,82	19,28	21,11	3,99	3,31	3,65
Oeffentliche Beamte	21,81	18,73	20,81	3,65	3,02	3,34
Heer	20,88	17,76	19,37	3,52	2,86	3,20

Diese Zahlen vermitteln nützliche Erkenntniß in der Hauptsache nur für jene schärfer abgegrenzten Schichten, welche nicht gar zu Ungleichartiges vereinigen. In erster Linie kommt in dieser Hinsicht die Klasse der Dienstboten in Betracht, obgleich auch hier Zweifel bezüglich der Gleichmäßigkeit der Registrirung namentlich der unehlichen Mütter in den Geburtsregistern einerseits und den Sterberegistern andererseits verbleiben. Einigermaßen Werth haben dann noch die Zahlen für die Klassen der Beamten. Werthloser sind schon die Ergebnisse für die Klasse der Gehilfen, noch werthloser jene für die uferlose Klasse der Selbständigen, wie nicht minder für die Klasse der Rentner, welche Pensionäre, Ausgedingte u. s. w. einschließt.

Abhilfe kann erst durch die Ueberführung einer gründlichen Gliederung nach Beruf und sozialer Schichtung in die Ausbeutung der Nachweise über den Bevölkerungswechsel bieten. Dabei ist erforderlich, daß wenigstens in den Hauptpunkten Anlehnung an die Gliederung der Berufsstatistik des Bevölkerungsstandes erfolge.

Für die Erkenntniß des Wesens der Kindersterblichkeit bedeutsam und zugleich die Erforschung der Ursachen derselben unmittelbar vorbereitend ist die Gliederung der Kindersterbfälle nach Todesursachen (vgl. hiezu auch unten § 75). Auf die Einzelheiten dieser zunächst vom Medizinalstatistiker zu pflegenden Untersuchungen kann ich aus räumlichen Rücksichten nicht eingehen. Ich begnüge mich aus meinen hier einschlägigen Untersuchungen über die bayerische Kindersterblichkeit einige Hauptpunkte hier anzuführen und außerdem auf die ausgiebige Quelle der Belehrung hinzuweisen, welche seit Kurzem durch die Bemühungen des Reichsgesundheitsamtes eröffnet ist.

Auch die Erforschung der Todesursachen der Säuglinge gewinnt an Werth, wenn sie mit der Anwendung der statistisch-geographischen Methode verbunden wird. Bei diesem Verfahren habe ich bezüglich der Haupttodesursachen, welche die Sterblichkeit im 1. Lebensjahr bedingen, für Bayern Folgendes gefunden. Die Lebensschwäche zeigte bei den verschiedenen Bezirken der abgestuften Intensität der Kindersterblichkeit keine erheblichen Unterschiede. Sehr bedeutend aber erwies sich die Steigerung der Opfer, welche der Durchfall[1]) in den einzelnen Gruppen und Bezirken der verschiedenen Grade der Sterblichkeit forderte. In der Gruppe der geringen Sterblichkeit erlagen ihm nur 1,6 Proz., in den südbayerischen Bezirken 7 bis 8 Proz. der Lebendgeborenen. Noch größer war der Gegensatz bei den Todesfällen an Atrophie. Auch bei dieser war die Gruppe der geringen Sterblichkeit nur mit 1,6 Proz. betheiligt; in dem ganzen großen Bezirke der hohen mittel- und südbayerischen Kindersterblichkeit, d. i. auf einem geschlossenen Gebiete von 600 000 Einwohnern, erlagen der Atrophie fast 10 Proz. der Lebendgeborenen im 1. Lebensjahre. Aehnliches ergab sich, wenn auch in minder starker Weise, bei den Fraisen.

---

1) Eine statistische Sonderstudie über die Sommerdiarrhöen der Großstädte bietet Longstaff (siehe unter Litteratur). Bemerkenswerth ist, daß in südlichen Ländern die Winterkälte den Säuglingen größere Gefahren zu bringen scheint als in nördlichen Ländern und daß denselben dort die Winterkälte sogar gefährlicher wird als die Sommerhitze. (Man vgl. Sormani unter Litteratur.)

Diese tödteten in der Gruppe der geringen Kindersterblichkeit 7 Proz., in der höchsten fast 15 Proz. der Lebendgeborenen. Man ersieht hieraus, welche entscheidende Bedeutung diese drei mit der Ernährung und Pflege am meisten im Zusammenhang stehenden Todesursachen auf die Gestaltung der hohen mittel- und südbayerischen Kindersterblichkeit hatten.

Sehr werthvolles Material beginnt sich in Deutschland seit 1892 dadurch anzusammeln, daß bei der auf Anregung des Kaiserl. Gesundheitsamtes zur Zeit für etwa 94 Proz. der Reichsbevölkerung durchgeführten — nach kleinen Verwaltungsbezirken gegliederten — Statistik der Todesursachen die Sterbfälle des ersten Lebensjahres durchweg in Kombination mit den berücksichtigten 23 einzelnen Todesursachen nachgewiesen sind. Das der Veröffentlichung für 1893 beigegebene Kartogramm über die Häufigkeit der Todesfälle an Magen- und Darmkatarrh bei Kindern des 1. Lebensjahres ist außerordentlich lehrreich. Während im Allgemeinen diese Todesursache nicht 5 Proz. der Lebendgeborenen tödtet, finden sich an drei Stellen größere Komplexe mit starker Todesernte dieser Krankheit. Vor Allem erscheint das mir wohlbekannte Gebiet der hohen süddeutschen Kindersterblichkeit sich scharf abhebend mit einer höheren Betheiligung dieser Todesursache als von 15 Proz. der Lebendgeborenen. Sonst zeigen namentlich Sachsen (dies in etwas auffälliger Würfelung) und Berlin mit näherer und fernerer Umgebung ungünstige, aber mit den süddeutschen Ergebnissen immerhin noch nicht vergleichbare Resultate.

Eine wichtige Ergänzung findet die in der Hauptsache naturwissenschaftliche Gliederung der Kindersterbfälle nach Todesursachen durch die soziale Gliederung dieser Sterbfälle in solche, in welchen eine ärztliche Behandlung eingetreten oder nicht eingetreten war. In den Abstufungen des Verzichts auf ärztliche Hülfe gelangt eine sehr bemerkenswerthe Abstufung der Werthhaltung des kindlichen Lebens seitens der Nächststehenden zu charakteristischem Ausdruck. Es liegt darin ein interessanter Reflex eigenartiger — vielfach auf Stammes- und Standesgewohnheiten beruhender — sozialer Gewohnheiten vor.

Die bayerischen Generalberichte über die Sanitätsverwaltung lassen ersehen, daß mit geringen Ausnahmen gerade im Zentrum der höchsten bayerischen Kindersterblichkeit die ärztliche Behandlung der Gestorbenen mit dem geringsten Prozentsatz vertreten ist. So wurden z. B. im Jahr 1893 in 10 Verwaltungsdistrikten mit einer Kindersterblichkeit von 40 bis 46 Proz. der Lebendgeborenen nur 1 bis 11 Proz. der Kinder ärztlich behandelt. Der Bezirk mit der höchsten Sterblichkeit (46,06 Proz.) hatte nur 1,1 Proz. der Fälle als ärztlich behandelt nachgewiesen.

Die Erforschung der Ursachen der verschiedenen, thatsächlich recht erheblichen Abstufungen der Kindersterblichkeit drängt sich dem Statistiker, dem Hygieniker, dem Sozialpolitiker auf.

In statistischer Forschungsweise kann diesem Drang in zweierlei Weise entsprochen werden. Man kann die von vorneherein gegebene Gliederung der statistischen Nachweise benützen, um aus deren Gestaltung auf muthmaßliche Einflüsse Rückschlüsse zu versuchen. Dies gilt zunächst von der räumlichen und zeitlichen Gliederung. Die Geschlossenheit der besonderen Provinzen der Kindersterblichkeit läßt auf mitwirkende Einflüsse der Bodenverhältnisse oder einer an die Fläche sich anschließenden sozialen Differenzirung der Bevölkerung (Nationalität, Stammeszugehörigkeit) schließen. Der jahreszeitliche Verlauf der Kindersterblichkeit läßt keinen Zweifel über schädigende Einflüsse gewisser Temperaturerscheinungen, insbesondere der langdauernden sommerlichen Hitze. In gleicher Weise bieten die sachlichen Differenzirungen Anlaß zu Vermuthungen über Beeinflussung der Kindersterblichkeit. Von dem, was von solchen Unterscheidungen bisher in Betracht gezogen worden ist, kann als feststehend angesehen werden einerseits die stärkere Bedrohung der Knaben und der Unehlichen, andererseits der zweifellose Zusammenhang der Kindersterblichkeit mit Ernährungsfehlern. Die weiteren Differenzirungen nach sozialen Schichten werden — wenn einmal befriedigend durchgeführt — gleichfalls gewisse konstante Abstufungen der Bedrohung ergeben. Werthvolle Resultate sind auch von einer Gliederung der Beobachtungsbezirke im Anschluß an die Grenzen von Nationen und Stämmen zu erwarten, namentlich zur Ergründung der Ursachen der ländlichen Kindersterblichkeit. Daß die Rassen- und Stammes-

zugehörigkeit von Einfluß ist, läßt die allenthalben konstatirte günstige Gestaltung der Kindersterblichkeit der Israeliten erwarten[1]). Zweifelhaft bleibt dabei zunächst nur, ob eine Abstufung der kindlichen Lebenskraft an sich nach Maßgabe der Stammeszugehörigkeit anzunehmen ist, oder ob die Unterschiede der Lebensbedrohung im Zusammenhang mit Sitten und Gewohnheiten stehen, welche stammlich verschieden geartet sind (insbesondere Stillen oder Nichtstillen der Mütter!). Das Letztere ist das Wahrscheinlichere. Dieser feineren Kausalforschung kann die statistische Bearbeitung der Kindersterblichkeit dadurch entgegenkommen, daß sie sich nicht mit den demologisch üblichen Gliederungen des Urmaterials begnügt, sondern mit Rücksicht auf gewisse Indizien in der Richtung spezieller Ursachenerforschung besondere statistisch erfaßbare Ergänzungsermittlungen anstellt oder doch das gebotene Material in neuen eigenartigen Kombinationen durchsucht.

Ich muß mich hier mit knapper Andeutung eines Beispiels für das erstere und von zwei Beispielen für das zweite Verfahren begnügen, nämlich der Sonderermittlungen über die Ernährungsweise der Kinder einerseits und des Einflusses des Alters der Eltern auf die Leblichkeit der Kinder und der Beziehungen zwischen Geburtenhäufigkeit und Intensität der Kindersterblichkeit andererseits.

Aerztliche und statistische Beobachtung hat schon lange auf die maßgebende Bedeutung hingewiesen, welche die Ernährungsweise der Kinder, insbesondere Gewährung oder Entziehung der Mutterbrust, auf die Sterblichkeit der Kinder äußert. Die Vergleichung von Bezirken oder von Bevölkerungsschichten mit verschiedenen Ernährungssystemen hatte annähernde Erkenntniß des Ernährungseinflusses vermittelt. Vollständig war die exakte Erkenntniß aber nur dann angebahnt, wenn man zur genauen Feststellung der Ernährungsweise der gestorbenen Kinder schritt. Die kommunalstatistische Verwaltung ist im Dienste der städtischen Hygiene mehrfach zu solchen Spezialermittlungen durch geeignete Heranziehung der Leichenbeschauer geschritten. (Vgl. unten § 75.) Den strengsten Anforderungen der statistischen Erprobung ist jedoch in diesem Falle nur dann genügt, wenn man sich nicht mit Gliederungszahlen über die Ernährungsverhältnisse der gestorbenen Kinder begnügt, sondern wenn man sich angelegen sein läßt, sie durch zutreffende Beziehungszahlen zu ersetzen, welche die verschiedenartige Abstufung der Lebensgefährdung nach den Gruppen der Ernährungsweise richtig erkennen lassen. Diesen strengen Anforderungen entspricht das Verfahren in Berlin, indem dort (bei der Volkszählung von 1885 und 1890) die Ernährungsweise des bei der Volkszählung vorgefundenen Kinderbestands durch Sondererfragung ermittelt wurde. Die Bearbeitung hat die verschiedenen Ernährungsweisen in 11facher Gliederung nachgewiesen. Dadurch ist die Grundlage für Berechnung von Beziehungszahlen gewonnen. Für Jahrgänge, welche von der Bestandsermittlung bei der Volkszählung weiter abliegen, bietet auch die vergleichende Betrachtung der Ernährungs-Gliederungszahlen der Lebe- und der Sterbegesammtheiten lehrreiche Aufschlüsse. Die Berliner Volkszählung von 1890 hatte den Antheil der Brustmilchkinder unter den Lebenden zu 52,9 Proz. ausgewiesen; dagegen stellt sich der Prozentantheil der Brustmilchkinder bei den Gestorbenen in den 10 Jahren 1884 bis 1893 folgendermaßen: 18,0, 18,8, 16,8, 16,9, 16,8, 13,7, 14,8, 13,4, 14,2, 13,2 — im Durchschnitt 15,7 Proz. (Eine eingehende Verwerthung der Ermittlungen von 1885 im Sinne der Nutzbarmachung derselben für die Gestorbenen desselben Jahres und der Ableitung nicht nur von Ereigniß-, sondern auch von Entwicklungs-Zahlen findet sich in

---

1) Eine solche hat z. B. schon Hoffmann aus preußischem Material für die 18 Jahre zwischen den Zählungen von 1822 und 1840 nachgewiesen. Während die Christen in derselben Zeit von ihren ehlich Geborenen nahezu 1/20 schon in der Geburt und hierauf im ersten Lebensjahr noch 1/6, überhaupt also vor Vollendung des ersten Lebensjahres beinahe 1/5 aller ehlichen Neugeborenen verloren, hatten die Israeliten bei ihren sämmtlichen Geborenen nur einen Verlust von wenig über 1/40 durch Todtgeborene und nach der Geburt im ersten Lebensjahre von etwas mehr als 1/8 oder nahe 4/31, folglich überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre von sehr wenig über 2/13. Leider fehlt auch in sonst reich gegliederten Nachweisen der heutigen amtlichen Statistik, z. B. in den preußischen Jahresberichten über die Bevölkerungsbewegung, wenn überhaupt die Konfessionszugehörigkeit berücksichtigt wird, die weiter erforderliche über die summarische Zusammenfassung von einigen Hauptaltersgruppen hinausgehende Kombination mit dem Alter, insbesondere der Sondernachweis über die im ersten Lebensjahr Gestorbenen. (Vgl. unten § 74.)

dem unter Litteratur erwähnten Bericht an den demographischen Kongreß in Wien, auf welchen ich den Leser, der sich für diese Spezialfrage interessirt, verweisen muß.)

Mit der Frage des Einflusses des Alters der Eltern auf die Vitalität ihrer Kinder hat sich neuerlich Körösi eingehender beschäftigt. Zu Grunde gelegt sind Beobachtungen in Budapest über das Alter der Eltern der Kinder, die bis zum 10. Lebensjahr gestorben sind, in Kombination mit den Todesursachen, bei denen weiter zwei große Gruppen, nämlich uterine, d. h. solche, deren Keim als im Mutterleib erworben angenommen wird, und extra-uterine, d. h. solche, bei denen der Tod durch eine erst im Laufe des Lebens eingetretene Krankheit herbeigeführt ist. Auf die Zahlenergebnisse — die zudem, wie Körösi hervorhebt, einen Anspruch auf allgemeine Gültigkeit nicht erheben können — einzugehen, muß ich mir hier versagen. Es geht nach Ansicht Körösi's daraus z. B. mit ziemlicher Bestimmtheit hervor, daß Mädchen vor dem 20. Lebensjahre nicht heirathen sollten, daß alte Männer keine jungen Frauen heirathen sollten, daß Frauen im reiferen Alter bei Wahl eines Gatten von über 50 Jahren keine ungünstigen Chancen zu befürchten haben, daß dagegen diese Frauen, ja selbst jene zwischen 30 und 35 Jahren, ihre Kinder häufiger dem Wasserkopf und der angeborenen Lebensschwäche exponiren, wenn sie junge Männer zu ihren Gatten wählen.

Die allenfallsigen Beziehungen zwischen der Intensität der Kindersterblichkeit und der Geburtenhäufigkeit werden am besten geklärt, wenn die Abstufung der Geburtenhäufigkeit nach den durch die statistisch-geographische Methode ermittelten besonderen Bezirken der Kindersterblichkeit durchgeführt wird. Die Anwendung dieses Verfahrens hat mir für Bayern die allgemeine Regelmäßigkeit dieser Beziehungen in der Richtung klargelegt, daß steigende Geburtlichkeit und Kindersterblichkeit Hand in Hand gehen; nur für die Alpen hatte ich die extraordinär niedere Geburtsziffer gegenüber einer immerhin etwas erhöhten Kindersterblichkeit als Ausnahme anzuführen. Am charakteristischsten erwies sich die Erscheinung im Gebiet der höchsten Kindersterblichkeit. Hier stieg die Geburtenziffer gegenüber einem Landesdurchschnitt von 37,2 auf 43,3 mit einer Schwankung zwischen 41,6 und 45,3. Der Bezirk, welcher diese letztere Ziffer aufwies, war in der That derjenige, der die höchste in Süddeutschland überhaupt vorkommende Kindersterblichkeit hatte. Ununterbrochen ist man — wie ich damals hervorhob — in fieberhaftem Drang der Fortpflanzung in diesem Gebiete bemüht, neue Generationen zu erzeugen, und ebenso ununterbrochen sinkt schon im ersten Jahr fast die Hälfte der Gezeugten in's Grab. Dabei darf man eine natürlich-soziale Wechselwirkung annehmen, welche einerseits die hastig Erzeugten vielleicht mit geringerer Lebenskraft ausstattet und andererseits in Folge der eingetretenen Kinderverluste immer wieder zur Fortsetzung der hastigen Erzeugung anspornt.

Einigen Zusammenhang dieser Art suchte übrigens schon Wappäus aus internationaler Vergleichung der Durchschnitte ganzer Länder abzuleiten, fand aber dabei neben der allgemeinen Andeutung des oben berührten Parallelismus auch starke Unregelmäßigkeiten. Nach den neuesten Confronti Bodio's ergiebt sich, wenn man die Länder nach der Stärke der Geburtlichkeit ordnet und daneben die Kindersterblichkeitszahlen anmerkt, Folgendes:

Länder	Allgemeine Lebendgeburtenziffer 1887—91 1)	Im 1. Lebensjahr Gestorbene auf 100 Lebendgeborene 1884—93 2)
Irland	22,8	9,8
Frankreich	23,0	16,7
Massachusetts	25,8	16,3
Schweiz	27,7	16,4
Schweden	28,4	10,7
Belgien	29,3	16,3
Norwegen	30,8	9,5
Schottland	31,1	12,2
Dänemark	31,3	13,4
England und Wales	31,3	14,6
Niederlande	33,4	17,5
Württemberg	33,9	26,1
Finnland	34,1	14,9

1) Vgl. oben S. 177.

2) Für Frankreich, Rumänien und Serbien 1884/90; die Schweiz 1884/88; Oesterreich und Finnland 1884/92; Norwegen 1884/91; Dänemark 1884/89; das europäische Rußland 1880/89; Bulgarien 1885/91; Buenos-Aires 1881/88; Japan 1883/91.

Länder	Allgemeine Lebendgeburtenziffer 1887—91	Im 1. Lebensjahr Gestorbene auf 100 Lebendgeborene 1884—93
Buenos Aires	34,4	15,7
Bayern	35,9	27,9
Preußen	37,2	20,8
Italien	37,6	19,0
Oesterreich	38,0.	24,9
Sachsen	41,8	28,3
Rumänien	42,7	18,9
Serbien	44,4	16,1.

Hienach ist im Allgemeinen die geringste Kindersterblichkeit in der Reihe der Länder zu suchen, welche eine mäßige Geburtenziffer haben, und die höchste Kindersterblichkeit in der Reihe der Länder mit hohen Geburtenziffern. Doch ergeben sich bei beiden Gruppen mancherlei Abweichungen in der wechselseitigen Reihenfolge von Geburtenhäufigkeit und Kindersterblichkeit, welche darauf schließen lassen, daß das Maß der Reproduktionsbemühungen im Zusammenhang mit der Gestaltung der Kindersterblichkeit steht, daß man es aber dabei nur mit einem gewissermaßen als Grundströmung wirksamen Faktor zu thun hat, dessen Effekt vielfach durch andere natürliche und soziale Vorgänge (Klima, Ernährung, Pflege) überdeckt wird. Zu gleicher Auffassung kommt man, wenn man sich nicht mit einer Gegenüberstellung der Kindersterblichkeit und der allgemeinen Geburtenziffer begnügt, sondern die Fruchtbarkeitsziffer der 15- bis 50jährigen Frau heranzieht. Dann ergiebt sich für die Länder, für welche die fragliche Vergleichung angestellt werden kann, Folgendes:

Länder	Fruchtbarkeitsziffer Jährlich Geborene einschl. Todtgeborene auf je 1000 15—50 Jahre alte weibl. Personen 1871—80[1])	Auf 100 Lebendgeborene im 1. Lebensjahre Gestorbene 1871—80[2])
Frankreich	106	16,6
Schweiz	125	19,4
Schweden	125	13,0
Norwegen	129	10,4
Dänemark	132	13,8
Belgien	142	16,9
Spanien	142	18,8
West-Oesterreich	145	25,6
Galizien und Bukowina	175	25,7
Italien	149	21,4
Finnland	149	16,7
Niederlande	157	20,3
Preußen	165	21,2
Bayern	169	30,6
Sachsen	177	28,2
Württemberg	180	30,2

Doch ist immerhin nicht zu verkennen, daß bei dieser allerdings nur für eine kleinere Zahl von Ländern durchführbaren korrekten Vergleichsweise ein gewisser allgemeiner Zusammenhang zwischen dem Maß der Inanspruchnahme der weiblichen Gebärkraft und der Kindersterblichkeit noch etwas deutlicher hervortritt.

Litteratur. J. P. Süßmilch, Die göttl. Ordnung. 4. Ausg. v. Baumann. II. Berlin 1798. S. 314 u. ff. — Krafft, Essai sur les tables de mariages etc. de St. Pétersbourg (Acta Acad. imp. Petrop. pro 1782. I. Petr. 1786. S. 50 u. ff.) — Chr. Bernouilli, Handb. d. Popul. Ulm 1841. S. 233 u. ff. — J. G. Hoffmann, Samml. kl. Schriften staatsw. Inh. Berlin 1843. S. 86 u. ff. — J. Hain, Handb. d. Stat. d. österr. Kaiserst. I.

1) Vgl. oben S. 182 u. 183 bezw. Bd. 44 N. F. der Stat. d. D. R. S. 55a.

2) Für Italien, Frankreich und die deutschen Staaten 1872/80; Spanien 1861/70; Belgien 1878/80. Vgl. Bd. 44, N. F. der Statist. d. D. R. S. 71*.

Wien 1852. S. 460 u. ff. — Marc d'Espine, Stat. mortuaire comp. Paris 1858. S. 11 u. ff. — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstatistik. I. Leipzig 1859. S. 183, S. 216 u. ff.) — E. Glatter, Das Racenmoment in seinem Einfluß auf biotische Zustände. (Oesterr. Revue 1863. I. S. 232 u. ff.) — W. Farr, On Infant Mortality etc. (Journ. of the Stat. Society. London 1865. S. 125 u. ff.) — Fr. Oesterlen, Handb. d. mediz. Stat. Tübingen 1865. S. 139, S. 170 u. ff. — G. F. Knapp, Ueber Kindersterblichkeit in Anhalt. (Mitth. d. Herz. Anh. Stat. Büreaus 1867. Nr. 2. S. 49 u. ff.) — W. Gisi, Die Bevölkerungsstat. d. schweiz. Eidg. Aarau 1868. S. 127 u. ff. — H. Wasserfuhr, Ueber die Sterblichkeit der Neugeb. u. Säuglinge in Deutschland. (Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. I. Bd. Braunschweig 1869. S. 533 u. ff.) — A. Quetelet, Phys. soc. I. Brux. 1869. S. 295 u. ff. — G. Mayr, Die Sterblichkeit d. Kinder während d. ersten Lebensj. in Süddeutschland, insbes. in Bayern. Mit einer Karte. (Zeitschr. d. Kgl. Bayer. Stat. Bür. 1870. S. 201 u. ff.) — A. N. Kiaer, Om dødeligheden i det første Leveaar. (Christ. Vidensk. Forhandl. 1871.) — Fr. J. Neumann, Unsere Kenntniß von den sozialen Zuständen um uns. (Jahrb. f. Nat. u. Stat. XVIII. Bd. Jena 1872. S. 296, 333 u. ff.) — C. Monot, De la mortalité excessive des enfants etc. Paris 1872. — E. Jarvis, Infant mortality. (IV. Ann. Rep. of the Mass. State Board of Health.) Boston 1873. — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. 1877. S. 314 u. ff. — L. Pfeiffer, Die Kindersterblichkeit. (Handb. d. Kinderkrankh. I. Bd. Tübingen 1877. S. 531 u. ff.) — Fr. J. Neumann, Die Sterblichkeit ehl. u. unehl. Kinder, insbes. innerhalb der jüd. Bevölk. in Baden. (v. Holtzendorff-Brentano, Jahrbuch &c. I. 1877. S. 411 u. ff.) — G. Mayr, Ueber die Kindersterblichkeit in München. (München in naturw. u. med. Beziehung, Führer zur 50. Vers. d. Naturf. u. Aerzte.) München 1877. S. 184 u. ff. — G. Mayr, Bericht über die Beweg. der bayer. Bevölk. für 1876. (XXXVII. Heft der Beitr. z. Stat. d. Kgr. Bayern.) München 1878. S. 37 u. ff.; desgl. für 1877 (XXXVIII. Heft. München 1879.) S. 25 u. ff. — Bertillon, Art. Démographie de la France (Dict. encycl. des sciences méd. S. 508 u. ff.) — H. Westergaard, Die Lehre v. d. Mort. u. Morb. Jena 1881. S. 147 u. ff. — G. Mayr e G. B. Salvioni, La stat. e la vita sociale. Torino 1886. S. 485 u. ff. — A. v. Oettingen, Die Moralstatistik. 3. Aufl. Erlangen 1882. S. 700 u. ff. — G. Sormani, La mortalità dei neonati etc. (Rendic. del R. Ist. Lombardo. Ser. II. Vol. XVI. fasc. XII.) — v. Fircks, Die Zeit der Geburten und die Sterblichkeit d. Kinder während d. ersten Lebensj. (Zeitschr. d. kgl. preuß. stat. Büreaus 1885. S. 93 u. ff.) — E. R. Coni, Causes de la morbilité et de la mortalité de la première enfance à Buenos-Ayres. Buenos-Ayres 1886. — R. Böckh, Die statist. Messung des Einflusses der Ernährungsweise der kleinen Kinder auf die Sterblichkeit ders. (VI. Intern. Kongr. f. Hyg. u. Demogr. Heft XXVIII. Wien 1887.) — R. Böckh, Tabellen betr. den Einfluß der Ernährungsweise auf die Kindersterblichkeit. (Bull. de l'Inst. Intern. de Stat. II. 2. Rome 1887. S. 14 u. ff.) — Schweiz. Statist. 66. Die Bewegung der Bevölk. im J. 1885 (mit einer Karte der Kindersterblichkeit). Bern 1887. — A. Würzburg, Die Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche während der Jahre 1875 bis 1877. (Arbeiten aus d. kais. Gesundh.-Amte. II. Bd. 1887, S. 208 bzw. 343 u. ff., IV. Bd. 1888, S. 28 u. ff.) — A. Oldendorff, Die Säuglingssterblichkeit in ihrer sozialen Bedeutung. (Archiv für soz. Gesetzgeb. u. Stat. I. Tübingen 1888. S. 83 u. ff.) — Livs og Dødstabeller for det Norske folk (Norwegische Lebens- und Sterbetafeln) Norges Offic. Statistik. III. No. 68. Kristiania 1888. S. LVII. Deutscher Text S. XV. — H. Mireur, Le mouvement comparé de la population. 2 éd. Paris 1889. S. 143 u. ff. — L. Crevoisier, Étude stat. sur la mortalité enfantine en Suisse. (Zeitschr. f. schweiz. Stat. 25. Jahrg. Bern 1889. S. 108 u. ff.) — Bewegung der Bevölkerung im Kgr. Bayern im Jahresdurchschn. d. Per. 1879/88 mit Bem. von G. Krieg. (Heft LVI der Beitr. z. Stat. d. Kgr. Bayern. München 1890. S. 30 u. ff.) — (P. Kollmann) Die Bewegung d. Bevölk. (Statist. Nachr. über d. Großh. Oldenb. XXII. Oldenb. 1890. S. 130 u. ff.) — H. Westergaard, Die Grundzüge der Theorie der Statistik. Jena 1890. S. 163 u. ff. — H. Ranke, Die bayer. Volksstämme. (Die Landwirthschaft in Bayern. München 1890. S. 14 u. ff.) — Die Kinderernährung in Charlottenburg, nach der Aufnahme von Dr. Falk. (Statist. Jahrb. d. Stadt Berlin. XV. Jahrg. 1888. Berl. 1890. S. 89 u. ff.) — E. Levasseur, La popul. franç. II. Paris 1891. S. 166 u. ff. — G. B. Longstaff, Studies in Statistics. London 1891. S. 270 u. ff. (The causation of summer diarrhoea.) — F. Ledé, Les enfants de Paris en nourrice. (Extr. de l'„Assistance". Paris 1891.) — A. Boxström, Jemf. Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 298 u. ff. — Stat. des Deutschen Reichs. N. F. Bd. 44. Berlin 1892. S. 67 u. ff. — J. Körösi, Einfluß des Alters der Eltern auf die Vitalität ihrer Kinder. (Transactions of the VII. Int. Congr. of

Hyg. and Demogr. Vol. X. Demography. London 1892. S. 262; auch abgedruckt in Jahrb. f. Nat. u. Stat. III. F. 4. Bd. Jena 1892. S. 518 u. ff.) — F. Ledé, Étude sur les nourrices sur lieu. (Revue d'Hygiène. 1892.) — A. Geißler, Ueber die Säuglingssterbl. im Kgr. Sachsen nach d. Jahresz. (Abdr. aus Kalender u. Stat. Jahrb. f. d. Kgr. Sachsen für 1893. Dresden 1892. S. 68 u. ff.) — A. Newsholme, The Elements of vit. Stat. London 1892. S. 103 u. ff. — Fr. J. Neumann, Zur Lehre von den Lohngesetzen. (4. Pauperismus und Kindersterblichk. in Preußen von d. zwanziger bis z. d. sechsziger Jahren; Jahrb. f. Nat. u. Stat. III. F. 5. Bd. Jena 1893. S. 617 u. ff.) — Die Bev.- u. Wohn.-Aufnahme v. 1. Dez. 1890 in d. Stadt Berlin, bearb. von R. Böckh. I. Heft. Berlin 1893. S. IV, 56 u. ff. — A. Wagner, Lehr- u. Handb. d. pol. Oek. I. 3. Aufl. 1. 2. Leipzig 1893. S. 499 u. ff. — A summary of the vit. stat. of the New England States for 1892. Boston. S. 36 u. ff. — Census of India 1891. Gen. Tables. Vol. II. London 1893. S. 162 u. ff. — Generalb. über d. Sanitätsverw. im Kgr. Bayern. XXV. Bd. für 1893. München 1895. S. 15 u. ff. Desgl. für 1894. (München 1896.) S. 16 u. ff. — F. Ledé, Nourrices et nourrissons en voyage. (Revue d'Hygiène. T. XV. No. 12. 1893.) — Seutemann, Kindersterbl. sozialer Bevölkerungsgruppen, insbes. im preuß. Staat. (Beitr. zur Gesch. d. Bevölk. in Deutschl. Herausg. von Fr. J. Neumann. Bd. V.) Tübingen 1894. Man vgl. dazu meine Bespr. im Allg. Stat. Arch. IV. 1. 1895. S. 328 u. ff. — Hugh R. Jones, The Perils and Protection of Infant Life. (Journal of the R. Stat. Soc. 1894. S. 1 u. ff.) — G. Sundbärg, Grunddragen af Befolkningsl. Stockholm 1894. S. 34 u. ff. — Statist. Jahrb. d. Stadt Berlin. XXII für 1893. Berlin 1895. S. 80 u. ff. Desgl. für 1894. Berlin 1896. S. 89 u. ff. — K. Singer, Die Abminderung d. Sterblichkeitsziffer Münchens. München 1895. S. 41 u. ff. — F. Ledé, La mortalité des enfants du premier âge dans ses rapports avec les habitations occupés par les nourrices. (Journ. de la Soc. de stat. de Paris 1895. S. 279 u. ff.) — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 144. — J. Bertillon, Cours élémentaire de stat. Paris 1895. S. 515 u. ff.) — Rahts, Die Ursachen d. Sterbefälle im Deutschen Reiche während d. J. 1893. (Mediz.-statist. Mittheil. aus d. Kaiserl. Gesundheitsamte. III. Bd. 2. Berlin 1896. S. 142 u. ff. — Frhr. v. Fircks, Die Häufigk. ehl. u. unehl. Geburten u. s. w. sowie die Kindersterbl. während des 1. Jahres nach der Geburt u. s. w. (Preuß. Stat. Heft 138 Berlin 1896. S. XXIII u. ff.) — R. Martin, Die Ausschließung d. verheiratheten Frauen aus der Fabrik. (Zeitschr. f. d. ges. Staatsw. 52. Jahrg. 1896. S. 403 u. ff.) — L. Bodio, Movim. della pop. in alc. stati d'Europa etc. (Bull. de l'Inst. Intern. de Stat. X. 1. 1897.)

§ 72. Die Sterblichkeit nach dem Familienstand.

Die Schwierigkeiten der Feststellung sind im Allgemeinen nicht groß. Man darf annehmen, daß in den Sterbfallanzeigen der Familienstand der Gestorbenen mit wenig Ausnahmen richtig angegeben ist. Erheblicher als die Zählungs- sind dagegen die Rechnungs-Störungen, die sich daraus ergeben, daß die Familienstandsnachweise bei dem zur Vergleichung herangezogenen Bevölkerungsstand an Lebenden nicht in gleicher Weise zuverlässig sind. Die Angaben über die Geschiedenen sind bei der Volkszählung unvollständiger als in den Sterbenachweisen; ein Bruchtheil derselben ist bei der Volkszählung als verheirathet oder ledig deklarirt. Eine Vergleichung der lebenden und gestorbenen Geschiedenen ergiebt deshalb für diese zu ungünstige Sterbekoeffizienten. Andererseits sind bei den Volkszählungsergebnissen die Verheiratheten, namentlich bei den Frauen, übersetzt; nicht bloß wegen der Zurechnung eines Bruchtheils der Geschiedenen, sondern namentlich wegen Falschmeldung unverheiratheter, Kinder besitzender weiblicher Personen. Für diese Gruppe stellt sich hiernach der Sterbekoeffizient zu günstig. (Wegen der besonderen Schwierigkeiten, welche sich bei den Geschiedenen, bzw. den Getrennten, ergeben, vgl. man auch die oben in § 34 S. 98 enthaltenen Ausführungen. Eine Umgehung, nicht eine Lösung der Schwierigkeiten ist es, wenn in den Ausbeutungsformularen für die Geschiedenen eine Sonderbehandlung nicht vorgesehen ist und diese hiernach vermuthlich zu Unrecht als Verwittwete oder Verheirathete behandelt werden.)

Für die Gestaltung der Ausbeutung der Nachweise über den Familienstand der Geborenen sollte durchweg die Kombination mit den einzelnen Altersjahren und mit durchgreifender Auseinanderhaltung des Geschlechts durchgeführt werden. Nur in diesem Fall können alle durch die Bedürfnisse der einzelnen sozialwissenschaftlichen Fragen bedingten Zusammenzüge nach Altersklassen vorgenommen werden. Rühmenswerth ist in dieser Hinsicht das Verfahren in Schweden. Ich hatte die gleiche Reichhaltigkeit der Kombination in meinen zwei bayerischen Jahresberichten über die Bevölkerungsbewegung von 1876 und 1877 geboten; leider ist auch diese Errungenschaft der bayerischen Bevölkerungsstatistik unter meinem zweiten Nachfolger in

der Leitung der amtlichen Statistik Bayerns einer sachschädlichen Vereinfachungssucht zum Opfer gefallen.

Die absoluten Zahlen über die gestorbenen Ledigen, Verheiratheten, Verwittweten und Geschiedenen und auch die daraus abgeleiteten einfachen Gliederungszahlen für diese vier Familienstandsgruppen belehren in keiner Weise über etwa bestehende Unregelmäßigkeiten in der Gestaltung der Sterblichkeit nach dem Familienstand. Der Antheil der einzelnen Familienstandsgruppen an der Sterbemasse ist in überwiegendem Maße nicht durch die Sterbewahrscheinlichkeit der Familienstandsgruppen als solcher, sondern durch die Stärke der Vertretung dieser Gruppen in der Gesammtbevölkerung und dann weiter durch die Zusammensetzung jeder Gruppe nach dem Geschlecht und vor Allem nach dem Alter bedingt.

Dagegen haben die Zahlennachweise über die verstorbenen Verheiratheten allerdings insoferne an sich eine Sonderbedeutung, als die Thatsache des Todes einer verheiratheten Person die bevölkerungsstatistisch wichtige weitere Thatsache der (normalen) Ehelösung in sich schließt. Von dieser Bedeutung der Aufzeichnung über die Gestorbenen nach dem Familienstand wird unten bei Erörterung der Bevölkerungsentfaltung die Rede sein.

Bei der starken Beeinflussung der Sterblichkeit durch die Altersverhältnisse und bei der gerade nach dem Alter außerordentlich wechselvollen Gestaltung der Familienstandszugehörigkeit, ist ein richtiger Einblick in das Sterbeverhältniß nach dem Alter nur dadurch zu gewinnen, daß die nach Altersklassen (womöglich einjährigen) und Geschlecht unterschiedenen Gestorbenen der verschiedenen Familienstandsgruppen mit den in gleicher Weise differenzirten Gruppen der mittleren lebenden Bevölkerung verglichen werden. Es müssen also besondere nach Geschlecht und Altersstufen gegliederte Sterbeziffern der einzelnen Familienstandsgruppen berechnet werden.

Dabei ergeben sich praktisch nicht unerhebliche Schwierigkeiten bei dem Versuch richtiger Ermittlung des für die Beobachtungsperiode zutreffenden mittleren Standes der in der angegebenen Weise differenzirten Familienstandsgruppen. Voraussetzung für die Gewinnung guter Näherungswerthe ist, daß man am Anfang und am Schluß der Beobachtungsperiode — oder doch diesen beiden Momenten möglichst nahe liegend — eine Zählung der Lebenden in der angegebenen Gliederung hat. Daraus kann ein rechnerisches Mittelergebniß abgeleitet werden, das nach Maßgabe der über die Bevölkerungsbewegung in der Zwischenzeit vorliegenden Sondernachweise einer thunlichst sorgfältigen Korrektur behufs möglichster Annäherung an den wahren Mittelwerth zu unterwerfen ist.

Mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten, welche der hienach gebotenen differenzirten Fortschreibung der lebenden Bevölkerung entgegenstehen, darf man sich im Allgemeinen mit den nach Maßgabe der vorbezeichneten Anforderungen differenzirten Alterskoeffizienten der einzelnen Altersstufen der verschiedenen Familienstandsgruppen begnügen. Bei günstiger Lagerung des Materials kann man auch weiter zur Ermittlung von in gleicher Weise differenzirten Sterbewahrscheinlichkeiten und daraus abgeleiteten zusammenhängenden Absterbeordnungen für die verschiedenen Gruppen des Familienstands schreiten. Allerdings ergiebt sich im letzten Fall die bereits früher (vgl. oben S. 257) erwähnte Schwierigkeit der Bestimmung des Altersniveaus, das als Ausgangspunkt für die Absterbekontrole dienen soll. Ich habe in meinen einschlägigen für die bayerische Bevölkerung durchgeführten Berechnungen zur Vergleichung der Absterbeordnung der Ledigen und der Verheiratheten das 31. Lebensjahr und zur Vergleichung der Absterbeordnung der Verheiratheten einerseits und der Verwittweten und Geschiedenen andererseits das 61. Lebensjahr als Ausgangspunkt gewählt.

Als allgemeinstes Ergebniß exakt gesellschaftswissenschaftlicher Forschung stellt sich nach den bei verschiedenen Völkern und zu verschiedenen Zeiten angestellten Beobachtungen

— wenigstens nach Maßgabe der statistisch erfaßten europäischen Kulturzustände — heraus, daß im Allgemeinen die Sterblichkeit der **Ledigen** auf den meisten Altersstufen größer ist als die der **Verheiratheten**, und daß die Sterblichkeit der **Verwittweten und Geschiedenen** noch größer ist als die der Ledigen. Dabei zeigt sich weiter eine allgemein hervortretende Verschiedenartigkeit nach dem Geschlecht, insofern die Unterschiede in der Sterblichkeit der einzelnen Altersgruppen nach dem Familienstande bei dem **weiblichen** Geschlecht weniger stark hervortreten als bei dem männlichen.

Der bedauerliche Mangel einer gründlichen internationalen Ordnung der sozialen Buchführung über die Bevölkerung tritt hier wieder recht deutlich hervor. Die Angaben über Alter und Familienstand für Lebende und Gestorbene gehören zu den elementarsten Angaben, welche heute die Verwaltungsstatistik aller Kulturländer liefert. Aber bei dem Versuche der Inbeziehungsetzung dieser Nachweise in angemessenen Differenzirungen ergeben sich vielfach Schwierigkeiten, so daß man bei internationaler Ueberschau in der Auswahl brauchbarer Ergebnisse sehr beschränkt ist. Leider hat **Bodio** in seinen neuesten Confronti internazionali diesen Gegenstand unberücksichtigt gelassen, während die älteren im Jahre 1884 erschienenen Confronti darüber reich gegliederte Nachweise enthielten. Ich muß deshalb auf den Band 44 N. F. der Statistik des Deutschen Reichs zurückgehen und daraus zunächst folgende, für eine Anzahl deutscher Staaten (wie es mit der Reichsbevölkerung im Ganzen steht, weiß man leider nicht!) vorliegende Nachweise mittheilen.

Nach dem Durchschnittsergebniß für 1876/80 kamen in **deutschen Staaten** (Preußen, Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Oldenburg, Braunschweig und Lübeck) auf je 1000 Lebende des betreffenden Alters, Geschlechts und Familienstandes Gestorbene:

Altersklassen	Männliche			Weibliche		
Jahre	Ledige	Verheirathete	Verwittwete und Geschiedene	Ledige	Verheirathete	Verwittwete und Geschiedene
15—20	4,9	*	*	4,5	7,4	*
20—30	8,4	6,7	17,8	5,9	8,8	11,7
30—40	15,8	9,0	22,8	10,0	10,1	11,4
40—50	26,5	14,2	29,9	15,4	11,4	13,4
50—60	42	24	41	27	19	23
60—70	71	45	67	53	41	49
70—80	138	96	129	119	97	109
80 u. darüber	263	202	260	257	203	227

Nach diesen deutschen Zahlen hätten hiernach die verheiratheten Männer auf allen Altersstufen weitaus die günstigste Sterblichkeit; ganz besonders wären darnach die Altersklassen von 40 bis zu 60 Jahren bevorzugt. Sehr intensiv gestaltet sich auf allen, namentlich aber den jüngeren Altersstufen die Lebensbedrohung der Verwittweten gegenüber jener der Verheiratheten; auf den höheren Altersstufen sind dabei die Wittwer noch etwas besser daran wie die Junggesellen. Bei dem weiblichen Geschlecht sind die Unterschiede abgeschwächter und theilweise anders geartet. Die jungen Frauen sind bedrohter als die gleichaltrigen unverheiratheten; bei 30—40 Jahren ist ungefähr das Gleichgewicht erreicht. Die Wittwen haben nur eine sehr mäßig größere Sterblichkeit als die verheiratheten Frauen und sind schon von der Altersklasse 40—50 Jahre besser daran als die unverheiratheten Weiber. Hienach wäre Heirath für Männer in viel ausgesprochenerem Maße Lebensassekuranz als für Frauen, andererseits aber die mit dem Verlust des Lebensgefährten verbundene Gefahr für die Männer viel größer als für die Frauen.

In dem Band 44 der Reichsstatistik sind die gleichen Nachweise noch für Italien, Frankreich, die Niederlande und Schweden gegeben. Alle einschlägigen Zahlen hier mitzutheilen, fehlt der Raum; doch seien wenigstens für die Altersklassen, welche zur Erprobung des Einflusses des ehlichen Lebens besonders bedeutsam sind, nämlich für die drei Altersklassen 30—40, 40—50 und 50—60 Jahre, die Ergebnisse hier eingeschaltet.

Länder	Geschlecht	Sterbeziffern der Altersklassen: 30—40 Jahre			40—50 Jahre			50—60 Jahre		
		Ledige	Verheirathete	Verwittwete	Ledige	Verheirathete	Verwittwete	Ledige	Verheirathete	Verwittwete
Italien (1872/80)	männl.	13,7	9,1	19,8	23,9	13,1	25,0	35	22	36
	weibl.	15,0	10,8	14,6	18,9	11,8	17,1	28	19	27
Frankreich (1872/80)	männl.	14,8	8,2	23,1	29,9	11,2	24,6	30	19	32
	weibl.	12,0	8,9	15,4	15,4	9,8	14,9	24	15	21
Niederlande (1871/80)	männl.	12,6	8,2	18,4	16,6	12,1	21,9	28	21	32
	weibl.	9,7	12,2	14,1	13,3	11,6	13,7	22	16	21
Schweden (1871/80)	männl.	13,1	6,7	12,3	21,7	10,3	16,7	34	18	27
	weibl.	7,5	7,6	9,3	10,8	8,8	11,1	19	14	17

Diese Zahlen ergeben im Allgemeinen dasselbe, was oben aus den Ermittlungen auf deutschem Gebiete dargelegt ist. Insbesondere tritt die erheblich geringere Lebensbedrohung der Verheiratheten allenthalben scharf hervor. In der Rangstellung der Verwittweten zeigt sich mehr Ungleichmäßigkeit; doch sind auch diese überall weit bedrohter als die Verheiratheten; nur scheinen in Schweden nichtsdestoweniger die Wittwer von 30 bis 60 Jahren noch etwas besser daran zu sein als die gleichaltrigen Ledigen.

Zur Vervollständigung des hier aus räumlichen Rücksichten leider stark einzuschränkenden Zahlenmaterials darf ich nicht unterlassen, schließlich aus den sehr zuverlässigen Berechnungen von Böckh für Berlin folgende Zahlen anzuführen, die namentlich wegen der Spezialisirung für 5jährige Altersklassen besonderes Interesse bieten.

Altersklassen Jahre	Die Sterblichkeitskoeffizienten schwanken in den einzelnen Jahren des Jahrfünfts 1886/90 zwischen Promille bei dem männlichen Geschlecht: Ledige	Verheirathete	Verwittwete	Geschiedene	weiblichen Geschlecht: Ledige	Verheirathete	Verwittwete	Geschiedene
15—20	—	—	—	—	2,93— 3,62	5,84— 6,86	—	—
20—25	4,97— 6,13	4,93— 6,97	22,78— 35,71	—	3,59— 4,43	6,03— 7,16	4,17— 22,88	12,99
25—30	7,23— 8,39	5,79— 7,67	12,54— 19,54	9,71— 15,15	4,12— 5,05	6,66— 7,69	3,25— 10,64	2,62— 7,89
30—35	12,85— 17,23	8,15— 9,64	11,51— 24,51	3,82— 32,52	5,78— 7,17	7,05— 8,16	6,28— 10,41	3,93— 12,08
35—40	18,45— 23,56	11,02— 13,19	26,29— 38,39	12,76— 25,45	6,47— 8,62	8,64— 10,33	9,43— 13,32	5,90— 16,19
40—45	22,62— 31,20	13,85— 16,81	23,73— 38,09	16,17— 42,44	7,46— 12,23	9,63— 11,18	7,91— 11,02	8,50— 15,55
45—50	28,22— 32,30	16,30— 19,88	31,75— 40,83	12,16— 53,29	10,59— 12,41	10,22— 12,22	9,59— 13,56	11,98— 18,55
50—55	25,22— 41,20	22,75— 25,89	39,91— 50,85	29,41— 51,47	14,15— 20,22	12,83— 14,17	12,27— 17,41	8,28— 20,10
55—60	39,18— 44,60	29,91— 35,30	41,48— 52,76	10,31— 28,17	17,99— 24,70	18,28— 20,98	17,70— 22,68	16,81— 38,60
60—65	39,89— 64,75	41,81— 44,17	45,81— 59,72	20,00— 60,00	22,98— 35,47	27,15— 31,92	25,84— 31,56	4,22— 73,53
65—70	49,07— 74,07	57,91— 67,60	69,85— 83,62	23,81— 56,34	30,82— 50,41	42,44— 50,70	38,66— 44,59	33,61— 91,74
70—75	65,97— 98,18	78,61— 98,73	81,62—112,28	25,00—133,33	57,14— 70,06	61,99— 73,60	61,18— 71,21	54,55—177,42
75—80	101,56—123,08	100,12—123,55	128,59—155,15	76,92—285,71	75,81—134,82	77,42—111,86	97,10—110,81	74,07— 57,43
über 80	71,43—223,88	171,25—214,67	203,80—254,90	250,00—600,00	168,32—308,22	119,21—167,83	181,08—209,03	176,47—333,03
Ueberhaupt	9,27— 10,28	16,66— 18,76	61,90— 67,27	24,98— 31,73	5,60— 6,18	10,50— 11,64	32,50— 35,92	12,42— 25,14

Auch aus diesen Nachweisen für eine einzelne Großstadt sind die oben hervorgehobenen Gesetzmäßigkeiten der Erscheinung im Allgemeinen gut ersichtlich. Nur bei den Geschiedenen wirkt die Kleinzahl der beobachteten Fälle störend. Sehr deutlich tritt die viel geringere Sterblichkeit der verheiratheten Männer auf allen Altersstufen hervor, mit Ausnahme des Greisenalters, wo der Unterschied gering wird. Weiter prägt sich in den Berliner Zahlen die relativ geringe Begünstigung des weiblichen Geschlechts durch die Ehe aus; in den jüngeren Jahren sind die Verheiratheten dort entschieden gefährdeter; das Gegentheil tritt erst nach Auf-

hören der Gebärperiode und auch da in wenig ausgesprochener Weise auf. Mit der allgemeinen Erfahrung stimmt die Berliner Beobachtung über die relativ günstige Stellung der Wittwen gegenüber den Wittwern. Hiernach hätten, demologisch betrachtet, die Mädchen, wenigstens die Berlinerinnen, allen Grund, der Ehe kühler gegenüberzustehen als die Männer. Die Männer brauchen die Frauen — nicht umgekehrt — zur Lebensassekuranz, und ebenso sind die verheiratheten Männer — nicht die Frauen — aus gleichem Grunde interessirt, den Lebensgenossen nicht zu verlieren.

Mag auch im Einzelnen die Gestaltung der Ziffern von den oben erwähnten Beobachtungs- und Rechnungsfehlern beeinflußt sein, so tritt doch die Thatsache der geringeren Sterblichkeit der Verheiratheten — abgesehen von den allerjüngsten — so allgemein und so ausgesprochen hervor, daß man hier das Walten einer statistisch ergründeten Ereigniß-Gesetzmäßigkeit vermuthen darf[1]). Um so erwünschter wäre es, durch allgemeine Durchführung der Kombination mit einzelnen Altersjahresklassen Weiteres zur Erprobung dieser Gesetzmäßigkeit beizubringen und insbesondere die Art ihres Waltens in allen statistisch kontrolirten Beobachtungsgebieten festzulegen. Die einschlägigen schwedischen Ergebnisse (auch mitgetheilt bei Boxström S. 321) zeigen auch für die einzelnen Altersjahre eine große Regelmäßigkeit in der wechselseitigen Gestaltung der Sterbeziffern nach dem Familienstand und rechtfertigen hienach weiter die Annahme einer natürlich und sozial wohl begründeten Regelmäßigkeit der vorliegenden Erscheinung. Zu dem gleichen Ergebnisse führen sogar auch meine für ein einziges Sterbejahr ausgeführten Ermittlungen der Sterbewahrscheinlichkeiten für die einzelnen Altersjahre (XXXVII. Heft der Beitr. zur Stat. d. Kgr. Bayern S. 45 u. ff.) Aus diesen habe ich auch vollständige Absterbeordnungen 1. für die Ledigen, 2. für die Verheiratheten, 3. für die Verwittweten und Geschiedenen berechnet, auf die ich hier aus Mangel an Raum nicht eingehen kann. Darnach stellte sich auf Grund der Sterbeergebnisse des Jahres 1876 in Bayern die gesammte mittlere Lebensdauer (mit Einschluß der bereits durchlebten 30 Jahre) für den Zeitpunkt des Eintritts in das 31. Lebensjahr bei den ledigen Männern auf 58,6, bei den verheiratheten Männern auf 64,4, bei den ledigen Frauen auf 63,0, bei den verheiratheten Frauen auf 64,1 Jahre.

Bei der Darlegung dieser bayerischen Ergebnisse hob ich hervor, daß man irren würde, wollte man die ganze ansehnliche Differenz der mittleren Lebensdauer der Ledigen und Verheiratheten, insbesondere bei den Männern, lediglich auf Rechnung der günstigen Wirkung des ehlichen Lebens bringen. Gewiß sei nämlich auf diese Differenz auch der Umstand von Einfluß, daß die Gruppe der Verheiratheten eine in gesundheitlicher Beziehung besser auserlesene Gesellschaft als jene der Ledigen darstelle, in welcher die körperlichen und geistigen Krüppel aller Art in verhältnißmäßig größerer Zahl zurückbleiben, als solche allmälig mit fortschreitendem Alter unter die Verheiratheten einrücken. Immerhin aber verbliebe sicher auch für den günstigen Einfluß der Ehe als solcher zumal auf die Gesundheit des Mannes ein ansehnlicher Bruchtheil der nachgewiesenen höheren Lebensdauer der Verheiratheten übrig. Auch heute schwebt zwischen verschiedenen Lagern der Statistiker und Soziologen, namentlich nach H. Spencer's Eintreten für ausschließlichen Einfluß der Selektion, der Streit über die lebensverlängernde Wirkung der Ehe. Das Zünglein der Waage neigt sich aber angesichts der weiter gesammelten und oben angedeuteten Nachweise zu der Auffassung, daß bei aller Anerkennung von Beobachtungs- und Rechnungsfehlern einerseits und der Wirkung der Selektion andererseits doch für den heilsamen Einfluß des ehlichen Lebens viel übrig bleibt. Die ausschließliche Selektionstheorie hat insbesondere durch den Nachweis der hohen Sterblichkeit der Verwittweten, die ja doch auch zu der ausgelesenen Masse gehören, einen entscheidenden Stoß erhalten.

Nichtsdestoweniger ist es erwünscht, das, was zur Zeit als gute Hypothese erscheint, zu dem Rang einer anerkannten sozialwissenschaftlichen Wahrheit zu erheben. Dazu ist die oben angedeutete Verallgemeinerung der Feststellung der Sterbeziffern der einzelnen Altersklassen in möglichst vielen Ländern und außerdem eine reichliche geographische Gliederung dieser Unterscheidung nöthig. Weiter wird der Ergründung des wahren Sachverhalts die Kombination der nach Altersklassen unterschiedenen Sterblichkeit der verschiedenen Familienstandsgruppen mit beruflichen und sozialen Schichtungen und mit charakteristischen Todesursachen dienlich sein. Auch hier ist also noch viel zu thun.

---

1) Es ist hiernach nicht gut zu begreifen, warum v. Scheel bei der Neubearbeitung von Rümelin's Bevölkerungslehre im Handb. d. pol. Oekon. (4. Aufl. S. 851) die Behauptung Rümelin's übernehmen konnte, daß auch über die Mortalität von „Ledigen und Verheiratheten" alle bisherigen Erhebungen ganz ungenügend seien, „um irgend welche Sätze von allgemeiner Fassung aufzustellen".

Litteratur. J. L. Casper, Die wahrscheinl. Lebensdauer d. Menschen. (Beitr. z. mediz. Stat. II. Bd. Berlin 1835. S. 156 u. ff.) — Chr. Bernouilli, Handb. d. Popul. Ulm 1841. S. 278. — Fr. Oesterlen, Handb. d. mediz. Stat. Tübingen 1865. S. 188 u. ff. — Bewegung der Bevölkerung im Kgr. Bayern. Jahresbericht für 1876. Mit einer Einl. von G. Mayr. (XXXVII. Heft der Beitr. ꝛc.) München 1878. S. 44 u. ff. — H. Westergaard, Die Lehre v. d. Mortal. u. Morbil. Jena 1881. S. 79 u. ff. — Popolazione. Movimento dello stato civile. Confronti intern. per gli anni 1865/83. Roma 1884. S. CCLVI u. ff. — W. Farr, Vital Statistics. London 1885. S. 438 u. ff. — M. Block, Traité théor. et prat. de Stat. 2. éd. Paris 1886. S. 471 u. ff. — H. Mireur, Le mouvement comp. de la popul. etc. 2. éd. Paris 1889. S. 218 u. ff. — A. N. Kiaer, Sur un point particulier de la mortalité par âge. (Journ. de la Soc. de Stat. de Paris. Paris 1890. S. 159.) — A. Boxström, Jemf. Befolknings-Stat. Helsingfors 1891. S. 318 u. ff. — (P. Kollmann) Bewegung der Bevölkerung. (Oldenburg. Statist. Nachr. XXII.) Oldenburg 1890. S. 111 u. ff. — Stat d. Deutsch. Reichs. N. F. Bd. 44. Berlin 1892. S. 72* u. ff. — Statist. Jahrb. d. Stadt Berlin. XVIII. Jahrg. 1891. Berlin 1893. S. 54 u. ff. — G. Sundbärg, Grunddragen af Befolkningsläran. Stockholm 1894. S. 35. — J. Bertillon, Cours élém. de stat. Paris 1895. S. 519 u. ff. — Prinzing, Die Sterbl. d. Ledigen u. d. Verheir., nebst Sterbetafeln ders. für Bayern. (Allg. Statist. Archiv V. 1. Tübingen 1897; demnächst erscheinend.)

§ 73. **Die Sterblichkeit nach dem Beruf.** Die Erkenntniß der Gesetzmäßigkeiten in der Gestaltung der Sterblichkeit nach dem Familienstand hat ihren Ursprung ganz und gar in der entsprechend gegliederten statistischen Massenbeobachtung genommen; die auf die alltägliche Lebenserfahrung gegründete unstatistische Meinung zur Sache ist auch heute noch gewiß recht oft nicht in Uebereinstimmung mit der statistischen Erkenntniß. Umgekehrt bestehen auf Grund der gemeinen Lebenserfahrung seit lange mehr oder minder unbestimmte Vorstellungen über die verschiedenen Grade der Lebensbedrohung, welche durch die Ausübung bestimmter Berufe bedingt sind, während es mit der durchgreifenden statistischen Erprobung dieser vulgären Meinungen noch ziemlich schlecht bestellt ist[1]).

Der Grund liegt in den Schwierigkeiten, welche die befriedigende Erfassung der außerordentlich reichhaltig gegliederten Berufsverhältnisse bietet. Nach den bisherigen Ausführungen über die Sterblichkeitsmessung ist klar, daß die Sterblichkeit nach dem Beruf befriedigend nur erkannt werden kann, wenn die besonderen nach dem Alter abgestuften Sterbekoeffizienten der einzelnen Berufsarten und zwar mit Unterscheidung des Geschlechts ermittelt werden. Es muß also die so differenzirte Statistik der Sterbfälle nach dem Beruf mit der gleichartig differenzirten Statistik der lebenden Bevölkerung in Beziehung gesetzt werden. Für die Kausalitätsforschung ist weiter die Kombination mit den Todesursachen bedeutsam (vgl. unten § 75).

---

1) Die Unzureichendheit der bisherigen statistischen Bemühungen ist neuerlich sehr gut ersichtlich geworden, als es sich bei den Arbeiten der Kommission für Arbeiterstatistik darum handelte, die Berufsgefährdung der Bäcker zu ergründen. Das in den Drucksachen der genannten Kommission (Erhebungen Nr. III — „Erhebungen über die Arbeitszeit in Bäckereien und Konditoreien — II. Theil Berlin 1893) enthaltene Gutachten des Kaiserl. Gesundheitsamts über den Einfluß der Beschäftigung der Bäckergesellen und Lehrlinge auf deren Gesundheit giebt zwei durchaus werthlose Berechnungen, nämlich die Vergleichung der — nach dem Alter nicht unterschiedenen — Sterbeziffer der krankenversicherten deutschen Bäcker mit dem Durchschnitt der allgemeinen preußischen Sterbeziffer von 6 Altersklassen zwischen 15 und 60 Jahren. Abgesehen von der geographischen Inkongruenz ist hiezu zu bemerken, daß ohne Kenntniß des wirklichen Altersaufbau's der Bäckergehilfen gegenüber dem Altersaufbau der gesammten Bevölkerung aus der Vergleichung der Sterbeziffern nichts gefolgert werden kann. Noch bedenklicher ist die weitere Entnahme der Zahlen L. Hirt's über die angebliche „mittlere Lebensdauer" der Bäcker bezw. Konditoren, die in Wahrheit nur das Durchschnittsalter gestorbener Konditoren von sehr beschränkter Zahl darstellt und also etwas ganz anderes als die mittlere Lebensdauer ist. Daß anmerkungsweise auch noch die Lombard'sche, mehr als ein halbes Jahrhundert alte Angabe über die durchschnittliche Lebensdauer der Bäcker auf Grund von 78 (!) Todesfällen herbeigeholt wird, läßt den Kundigen ahnen, wie schlecht es noch heutzutage mit der Ausbildung eines der wichtigsten Zweige der Bevölkerungsstatistik bestellt ist. — Auch das in der Drucksache der genannten Kommission (Erhebungen Nr. VII — Erhebung über Arbeitszeit, Kündigungsfrist und Lehrlings-Verhältnisse im Handelsgewerbe — III. Theil, Berlin 1894) enthaltene Gutachten des Gesundheitsamts läßt in gleicher Weise die Unzureichendheit des in Deutschland verfügbaren statistischen Materials hervortreten.

Aus dem gleichen Grunde empfiehlt sich eine gliedernde und zusammenfassende Betrachtung von Theilmassen der lebenden und der gestorbenen Berufsangehörigen — immer mit Berücksichtigung wenigstens der Altersverhältnisse — nach besonderen, muthmaßlich für die Lebensgefährdung bedeutsamen Bedingungen der Berufsausübung (ungenügende, schlechte staubige Luft — Berührung mit giftigen Stoffen — berufliche Verleitung zum Alkoholgenuß u. s. w.). Von der erschöpfenden Durchführung der feineren Kombinationen der letzteren Art mittelst besonderer darauf gerichteter Massenbeobachtung wird für ganze Bevölkerungen so bald wohl nicht die Rede sein; wohl aber können solche Ermittlungen bei ausgewählten Beständen mit großem Nutzen platzgreifen. Dagegen muß die korrekte Inbeziehungsetzung der Lebenden und Gestorbenen nach Berufsarten unter Differenzirung nach Alter und Geschlecht und mit Heranziehung der Todesursachen als wichtige Aufgabe der allgemeinen Bevölkerungsstatistik festgehalten werden, bei deren Lösung fast noch Alles zu thun bleibt.

Die Erfragung von Berufsverhältnissen sowohl bei den Volkszählungen als bei den Aufzeichnungen über die Sterbfälle ist althergebracht; aber die Art der Erfragung wie der Beantwortung ist noch nicht durchweg mit solcher Schärfe durchgeführt, daß die berufliche Gliederung und soziale Schichtung genau erkannt werden könnte. Außerdem fehlt es noch in starkem Maße an der Ausbeutung des Erfragten. Dies gilt zunächst von den mit Volkszählungen verbundenen Berufsermittlungen, obwohl immerhin gerade hier namentlich seit dem Eingreifen der neuen deutschen Berufs- und Gewerbezählungen erhebliche Fortschritte zu verzeichnen sind (vgl. oben § 41). In noch viel stärkerem Maße aber machen sich die Mißstände der Erfragung, Beantwortung und Ausbeutung des Berufs bei den Ermittlungen der Bevölkerungsbewegung geltend.

Die Erfahrung, daß bis jetzt die Berufsangaben in den Verzeichnungen der Bewegungserscheinungen noch weniger genau und erschöpfend sind, als in den Volkszählungspapieren, ist eine allgemeine. So wird beispielsweise in diesem Sinne sowohl aus Preußen wie aus England berichtet. Hier muß die Verbesserung der statistischen Materialsammlung über die Bevölkerungsbewegung nach dem Beruf grundlegend einsetzen. An sich ist nicht ersichtlich, warum nicht gerade bei den im Gegensatz zur Volkszählung nicht massenhaft auf einmal, sondern mit entsprechender Muße im Laufe der Zeit nach einander stattfindenden verwaltungsmäßigen Aufzeichnungen, bei denen der Verzeichnende den Anzeigenden persönlich vor sich hat, eine angemessene Befragung gerade über die Berufsverhältnisse sollte stattfinden können. Dabei kommt in Betracht, daß eine richtige Beantwortung solcher Fragen nicht bloß der statistischen Neugierde, sondern auch den unmittelbaren Verwaltungszwecken des Registerwesens, insbesondere in der Richtung einer Verstärkung der Identifizirungsgesichtspunkte, zu Gute käme. Daß aber dabei manche Vorurtheile der überkommenen Verwaltungsroutine zu überwinden sind, bezeugen uns Böckh's Mittheilungen über den Erfolg seiner hier einschlägigen Bemühungen. Noch im Jahrbuch für 1889 und 1890 (Berlin 1893 S. 169) ist zu lesen, daß eine von dem Berliner Statistischen Amt angeregte bessere Ausführung der durch das Gesetz vorgeschriebenen Notirung von Stand und Gewerbe der Gestorbenen als „über den Sinn des Zivilstandsgesetzes hinausgehend" abgelehnt worden sei, weshalb das Statistische Amt noch immer nicht in der Lage sei, der auch für Berlin wichtigen Frage (der Sterblichkeit nach dem Beruf) mit Aussicht auf Erfolg näher zu treten. Die Berliner Kommunalstatistik beschränkte sich demgemäß bisher darauf, die Bruttozahlen der Sterbfälle nach einigen Hauptgruppen der allgemeinen Berufsklassifikation vorzuführen und daran jeweils Vergleiche mit den entsprechenden Ergebnissen des Vorjahres zu knüpfen. In der neuesten Zeit ist jedoch in Berlin eine Wendung zum Besseren eingetreten; denn im Jahrbuch für 1894 (Berlin 1896 S. 101) wird mitgetheilt, daß seit 1895 die Berliner Zählkarten der Eheschließungen, Geburten und Sterbfälle eine Erweiterung dahin erhalten haben, daß nach der Arbeitsstellung der Eheschließenden und der Gestorbenen, bzw. des Vaters des geborenen bzw. des gestorbenen Kindes gefragt worden ist. — Das Ziel, welches unentwegt im Auge behalten werden muß, ist vollständige Gleichstellung der Befragung über die Berufsverhältnisse und der Ausbeutung derselben bei den Bevölkerungs- Bestands- und Bewegungs-Ermittlungen. So lange das nicht erreicht ist, wird viele todte Befragung oder todte Ausbeutung platzgreifen. Todte Befragung stellen die überhaupt nicht ausgebeuteten Berufsangaben in den Bewegungsverzeichnungen dar, todte Bearbeitung, wenigstens zu erheblichem Theil, die mit der Statistik des Bevölkerungsstandes sich nicht deckenden Ausbeutungen von Bewegungsmaterial, wie solches z. B. in Preußen der Fall ist. Dabei ist speziell für die

Verzeichnung der Sterbfälle noch zu bemerken, daß die genauen Berufsangaben — wenn deren Ermittlung wirklich gegen den Sinn des Gesetzes über die Standesbuchführung sein sollte — immerhin noch in anderen hier einschlagenden amtlichen Verzeichnungen, insbesondere den Todtenscheinen und Sterbfallanzeigen, platzgreifen könnten. Der sozial wichtige Vorgang des Sterbens giebt bei guter Entwicklung der staatlichen Verwaltungsfürsorge so mannigfaltigen Anlaß zu genauen Feststellungen, daß irgendwo die Unterbringung auch der wichtigen Angaben über Berufszweig und Berufsstellung des Gestorbenen bei nur einigermaßen gutem Willen möglich sein muß. (Vgl. unten § 75.)

Mit Massenbeobachtungen über die berufliche Sterblichkeit ganzer Bevölkerungen sind Versuche zuerst und zumeist in England in Anknüpfung an die mit dem zehnjährigen Zensus verbundene Ermittlung der Berufsverhältnisse unter Erstrebung von nach Altersklassen abgestuften Sterbekoeffizienten der verschiedenen Berufsklassen gemacht worden. Störend ist bei allen diesen englischen Berechnungen, daß die englische Berufsstatistik der Lebenden insoferne eine unvollständige ist, als sie nur die beruflich Aktiven umfaßt, während der ganze Rest, der nur passiv den Berufsgruppen zugehört, in eine werthlose Sammelposition zusammengeworfen ist. Störend ist ferner die zugestandenermaßen vorliegende Ungleichartigkeit der Berufsverzeichnung bei dem Zensus einerseits und der Registrirung der Sterbfälle andererseits. Immerhin aber verdient das englische Verfahren wegen seiner grundsätzlichen Richtigkeit besondere Beachtung. Es ist außerdem mit einigem Erfolg in der Schweiz, mit weniger Nutzwerth in Preußen versucht. Weitere Versuche im engeren Kreise bietet die Kommunalstatistik verschiedener Städte, auf welche hier nicht eingegangen werden kann.

Der Drang nach Erkenntniß der beruflichen Sterblichkeit ist viel älter als die Versuche der zutreffenden Beschaffung der erforderlichen statistischen Ausweise. So kommt es, daß auf diesem besonderen Gebiete alle Unvollkommenheiten und Fehler der Berechnung in reichlichem Maße wiederkehren, welche die geschichtliche Entwicklung der Versuche der allgemeinen Sterblichkeitsmessung kennzeichnen. Die verfehlten Methoden, welche zur Anwendung gebracht wurden, sind insbesondere folgende. Am verbreitetsten ist die Ermittlung beruflicher Sterblichkeit nur aus den Nachweisen über die in den einzelnen Berufen nach Altersklassen Gestorbenen mittelst Berechnung des Durchschnittsalters der Gestorbenen und Behandlung dieses Durchschnittsalters als Ausdruck der mittleren Lebensdauer der verschiedenen Berufsgruppen. Einzelne Schriftsteller (z. B. Casper) sind so weit gegangen, aus diesem Material berufliche „Sterbetafeln" abzuleiten. Da die Alterszusammensetzung der einzelnen Berufe sehr verschiedenartig ist, liegt die Werthlosigkeit dieser Berechnungen auf der Hand. Gleichwohl sind solche sowohl auf Grund erschöpfender Massenbeobachtung als ohne solche in ausgiebigem Maße angewendet; mit dem Vorgehen in letzterer Hinsicht hat namentlich der medizinisch-statistische Dilettantismus zu allen Zeiten Orgien gefeiert. Etwas schüchterner ist das von vorsichtigeren Statistikern (so z. B. in der Hauptsache von Conrad für Halle) angewendete Verfahren, welches darauf verzichtet, ein Durchschnittsalter der Gestorbenen zu berechnen, sondern sich begnügt, in Gliederungszahlen den Antheil der einzelnen Altersklassen an den verschiedenen beruflichen Sterbemassen darzuthun. Thatsächlich ist aber der Erfolg dieser Berechnung, weil jeder Anhaltspunkt zur Ermessung der Bedeutung dieser Gliederungszahlen mangels Kenntniß der Altersbesetzung der Berufsklassen mit Lebenden fehlt, nicht wesentlich besser als jener der summarischen Ermittlung des Durchschnittsalters der Gestorbenen. Gleich unbrauchbar sind die seltener (z. B. bei Escherich) auftretenden Versuche, einfach die Altersvertheilung der Lebenden oder doch das Maß eines gewissen Restbestands von Lebenden als Ausdruck der Lebensdauer der verschiedenen Berufe zu benützen; hierher gehören auch die Versuche, mittelst ausschließlicher Berücksichtigung der Vertretung der Höchstaltrigen unter den Gestorbenen eine Vorstellung von der nach dem Beruf abgestuften Lebensdauer zu gewinnen.

Günstiger muß das Urtheil über die Versuche lauten, auf indirektem Wege eine allerdings nur ganz allgemeine Vorstellung über muthmaßliche Unterschiede in den Sterblichkeitsverhältnissen großer Hauptgruppen des Berufs, z. B. der landwirthschaftlichen Bevölkerung einerseits, der industriellen Bevölkerung andererseits, zu gewinnen. Ein solcher Versuch liegt in der Auswahl typischer Beobachtungsbezirke, welche je als Repräsentanten einer ausgesprochen vorherrschenden Berufsgattung gelten können. In gleicher Richtung bewegt sich das

den Grundsätzen erschöpfender Massenbeobachtung besser Rechnung tragende Verfahren, die Gesammtbevölkerung eines größeren Beobachtungsgebiets nach Ortschaften-Komplexen mit vorwaltenden Berufsrichtungen zu zerlegen. Dabei ist aber nicht bloß die allgemeine Sterbeziffer, sondern die nach Altersklassen differenzirte Sterbeziffer der so gebildeten Bezirke in Berücksichtigung zu ziehen. (So hat z. B. E. Engel die Sterblichkeit in Sachsen für 1840/49 untersucht für: 1. Ortschaften-Komplexe mit vorwaltender Ackerbaubevölkerung unter weiterer Gliederung in 7 Klassen, 2. Ortschaften-Komplexe mit vorwaltender Gewerbe- und Handelsbevölkerung mit Auseinanderhaltung von Städten und Dörfern und mit weiterer Gliederung in 6 Klassen. Leider aber konnte er dabei keine Sterbekoeffizienten, sondern nur Gliederungszahlen der Sterbfälle nach 3 Altersgruppen geben.) — In der städtischen, insbesondere großstädtischen Statistik kann dieses indirekte Verfahren mittelst eingehender Gliederung der Sterbenachweise nach Straßen (wie dies schon Ducpetiaux für Brüssel bot) weiter ausgebaut werden. Auch kann die Differenzirung der Sterblichkeit nach der Wohnungslage herangezogen werden; doch hat dies mehr für die Untersuchung der Sterblichkeit nach Wohlhabenheitsschichten als nach Berufsverhältnissen Interesse.

Ein weiterer Versuch, mittelst symptomatischer statistischer Zahlen eine Vorstellung von dem Grade der allgemeinen oder besonderen Berufsgefährlichkeit für das Leben zu gewinnen, liegt in der besonderen Berücksichtigung des Bruchtheils, welcher von der gesammten Sterbemasse auf gewisse Todesursachen trifft, z. B. auf die Lungenschwindsucht. Doch sind die Ergebnisse auch dieser Berechnung nur mit großer Vorsicht zu allgemeineren Schlußfolgerungen zu verwerthen.

Ein Anhalt für die Ergründung der Besonderheit gewisser Berufsgefahren ist auch da gegeben, wo Erwerbsthätige in allgemeinerer oder spezialisirterer beruflicher Abgrenzung auf die gesammte Gestaltung ihrer Sterbeverhältnisse einer fortdauernden besonderen Kontrole unterliegen und demgemäß die Bewegungs- und Bestandserscheinungen in Beziehung gebracht werden können. Dieser Fall liegt bei privaten wie bei öffentlich-rechtlichen Berufsgruppenabsonderungen vor, so insbesondere im Gebiete des Hilfskassenwesens, der staatlichen Arbeiterversicherung, sodann bei gewissen der staatlichen Kontrole besonders unterstellten ausgelesenen Bevölkerungsmassen, insbesondere bei dem Heer, der Marine. Die in dieser Richtung sich bewegenden Sonderuntersuchungen über berufliche Sterblichkeit gehören aber nicht zu der hier allein in Betracht zu ziehenden beruflichen Sterblichkeit ganzer Bevölkerungen, sondern zur Statistik des Bevölkerungswechsels bei ausgewählten Bevölkerungsbeständen, die unten noch besondere Erwähnung finden wird.

Hinsichtlich der bis jetzt über die Gestaltung der beruflichen Sterblichkeit ganzer Bevölkerungen vorliegenden statistischen Ergebnisse muß ich mich auf folgende knappe Notizen beschränken.

Für England werden in dem zur Zeit (Februar 1897) noch nicht erschienenen II. Theil des Supplement to the fifthy-fifth Annual Report of the Registrar General of births, deaths and marriages eingehende Nachweisungen über die „occupational mortality“ in Aussicht gestellt. So lange diese nicht vorliegen, ist man für England auf die aus den Sterbeergebnissen von 1881, 1882, 1883 und dem Zensus von 1881 abgeleiteten Sterbekoeffizienten der Berufsgruppen beschränkt. Der seinerzeitige Leiter der amtlichen englischen Bevölkerungsstatistik (Ogle) hält inhaltlich seines Berichts an den Londoner demographischen Kongreß nur die Nachweise für das männliche Geschlecht zur Grundlage der in Frage stehenden Berechnungen für geeignet. Auch glaubt er auf die Auseinanderhaltung der Sterbekoeffizienten nach den einzelnen Altersklassen verzichten zu können. Er berechnet überhaupt die berufliche Sterblichkeit nur für den Altersrahmen von 25 bis 65 Jahren, in der Voraussetzung, daß in diesen 40 Lebensjahren der Einfluß des Berufs ein besonders ausgesprochener ist. Der Gesammtkoeffizient der Sterblichkeit der einzelnen Berufsarten ist aus den besonderen Koeffizienten der Altersklassen 25 bis 45 und 45 bis 65 Jahre unter Berücksichtigung der Zusammensetzung der Lebenden der fraglichen Berufsgruppen aus diesen zwei großen Altersgruppen berechnet. Es ist klar, daß schon die grundlegende Berechnung, die sich nur auf zwei viel zu weit gegriffene Altersrahmen stützt, unbefriedigend ist, und daß deshalb die Ogle'schen Schlußzahlen, die sich als besondere Sterbeziffern einiger mehr oder minder willkürlich herausgegriffenen Berufsgruppen darstellen, noch weit davon entfernt sind, ein zuverlässiges und erschöpfendes Bild der beruflichen Sterblichkeit für England zu geben.

Die Ergebnisse der Ogle'schen Berechnungen sind folgende. Bei einer Vergleichung der Sterbeziffern der männlichen Bevölkerungsgruppen zwischen 25 bis 65 Jahren in den nach-

bezeichneten Berufen mit der gleich 100 gesetzten geringsten Sterbeziffer einer Berufsgruppe ergiebt sich Nachstehendes:

Beruf	
Geistliche, Priester, Religionsdiener	100
Juristen (Lawyers)	152
Aerzte (medical men)	202
Gärtner	108
Landwirthe	114
Landwirthschaftliche Arbeiter	126
Fischer	143
Handelsgehilfen	179
Handelsreisende	171
Wirthe, Schankwirthe	274
Wirths- und Hotelpersonal	397
Brauer	245
Metzger	211
Bäcker	172
Getreidemüller	172
Spezereihändler	139
Krämer	159
Ladenhalter überhaupt	158
Schneider	189
Schuhmacher	166
Hutmacher	192
Drucker	193
Buchbinder	210
Bauarbeiter, Maurer	174
Zimmerleute, Tischler	148
Kunstschreiner, Tapezierer	173
Bleiarbeiter, Maler, Glaser	216
Grobschmiede	175
Maschinen- und Kesselbauer	155
Seidenmanufaktur	152
Wolle- und Kammwollemanufaktur	186
Baumwollemanufaktur	196
Messerschmiede, Scheerenmacher	229
Büchsenmacher	186
Feilenmacher	300
Papiermacher	129
Glasarbeiter	214
Töpferwaarenverfertiger	314
Kohlenbergwerksarbeiter	160
Cornwallisbergwerksarbeiter (Cornish miners)	331
Stein-, Schiefer-Arbeiter	202
Droschken- und Omnibusdienst	267
Eisenbahn- und Straßenarbeiter	185
Viktualienhändler (Costermongers), Hausirer, Straßenverkäufer	338

Zu einem tieferen Einblick auch nur in diese Bruchstücke von statistischen Nachweisen genügt diese von Ogle in den Vordergrund gestellte Untersuchung der relativen Sterblichkeit der einzelnen Berufsgruppen nicht. Zur weiteren Belehrung dient die Gegenüberstellung der Sterbekoeffizienten, welche ich im Folgenden beispielsweise für einige Gruppen auf Grund der Farr'schen Berechnungen für 1860/71 und für 1880/82 zugleich mit Auseinanderhaltung der zwei Altersgruppen von 25 bis 45 und 45 bis 65 Jahren gebe.

Sterbeziffern für die männliche Bevölkerung:

Beruf	Mittlere Jahres-Sterbeziffer (auf 1000 Lebende)				Verhältnißzahlen für 1880/82, wenn die Gesammtsterbeziffer des männl. Geschlechts gleich 1000 gesetzt wird
	1860/71 Altersgruppen		1880/82 Altersgruppen		Altersgruppe
	25—45	45—65	25—45	45—65	25—65
Gesammte männliche Bevölkerung	11,27	23,98	10,16	25,37	1000
Beschäftigte Männliche (Erwerbsthätige)	*	*	9,71	24,63	967
Nicht beschäftigte Männliche (Nichterwerbsthätige)	*	*	32,43	36,30	2182
Männliche Bevölkerung ausgewählt gesunder Distrikte	*	*	8,47	19,74	804
Geistliche, Priester, Religionsdiener	5,96	17,31	4,64	15,98	556
Landwirthe	7,66	17,82	6,09	16,53	631
Schullehrer, Lehrer	9,82	23,56	6,41	19,96	719
Fischer	11,26	15,84	8,32	19,74	797
Zimmerleute, Tischler	9,44	21,36	7,79	21,74	820

Sterbeziffern für die männliche Bevölkerung:

Beruf	Mittlere Jahres-Sterbeziffer (auf 1000 Lebende)				Verhältnißzahlen für 1880/82, wenn die Gesammtsterbeziffer des männl. Geschlechts gleich 1000 gesetzt wird
	1860/71 Altersgruppen		1880/82 Altersgruppen		Altersgruppe
	25—45	45—65	25—45	45—65	25—65
Juristen (Barrister, Solicitor)	9,87	22,97	7,54	23,18	842
Kohlenbergarbeiter (in 6 Distrikten) . . .	*	*	7,64	25,11	891
Schuhmacher	10,39	22,30	9,31	23,36	921
Handelsreisende	12,28	29,00	9,04	25,03	948
Müller	9,82	26,65	8,40	26,62	957
Bäcker, Konditoren	10,72	26,39	8,70	26,12	958
Bauarbeiter, Maurer	11,43	27,16	9,25	25,59	969
Grobschmiede	10,02	23,88	9,29	25,67	973
Handelsgehilfen und Versicherungsdienst .	14,28	28,88	10,48	24,49	996
Tabakarbeiter	13,19	21,76	11,14	23,46	1000
Schneider	11,92	24,79	10,73	26,47	1051
Drucker	13,02	29,38	11,12	26,60	1071
Aerzte (Physician, Surgeon, General Practitioner)	13,81	24 55	11,57	28,08	1122
Metzger	13,19	28,37	12,16	29,06	1170
Glasmanufaktur	13,19	29,32	11,21	31,71	1190
Bleiarbeiter, Maler, Glaser	12,48	34,66	11,07	32,49	1202
Messer-, Scheeren-, Nadelmacher ꝛc. . . .	11,88	32,74	11,71	34,42	1273
Musiker	18,94	34,76	13,78	32,39	1314
Brauer	19,96	36,86	13,90	34,25	1361
Droschken- und Omnibusdienst	15,94	35,28	15,39	36,83	1482
Kaminfeger	17,53	42,87	13,73	41,54	1519
Wirthe, Schankwirthe	18,01	34,14	18,02	33,68	1521
Feilenmacher	16,27	42,30	15,29	45,14	1667
Töpferwaarenverfertiger	12,59	41,75	13,70	51,39	1742
Bergleute (Cornwallis)	11,94	41,73	14,77	53,69	1839
Viktualienhändler, Hausirer, Straßenverkäufer	20,09	37,82	20,26	45,33	1879
Arbeiter im Allgemeinen (London) . . .	18,85	40,64	20,62	50,85	2020
Wirths- und Gasthausbedienstete	21,91	42,19	22,63	55,30	2205

Die Ogle'schen Untersuchungen erstrecken sich dann weiter auf die im vorliegenden Falle besonders bedeutsamen Kombinationen mit den Todesursachen, auf die im Einzelnen hier nicht eingegangen werden kann. Nur beispielsweise sei hervorgehoben, daß die verhältnißmäßige Sterblichkeit an Phtise und anderen Krankheiten der Respirationsorgane sich folgendermaßen stellte: a) Reine Luft: Fischer 100, Landwirthe 102, Gärtner 117, landwirthschaftliche Arbeiter 141; b) eingeschlossene Luft: Spezereiwaarenhändler 143, Krämer 217; c) stark verdorbene Luft: Schneider 238, Drucker 317. Weiterhin steigert sich bei staubhaltiger Luft diese Mortalität bei Wollearbeitern auf 234, Baumwollearbeitern 274, Messerschmieden, Scheerenmachern 383, Feilenhauern 396, Töpfern 565, Cornwallis-Bergleuten 579, während Kohlenbergwerksarbeiter nur mit 166 aufgeführt sind.

Im Ganzen faßt Ogle die Ursachen einer besonderen beruflichen Steigerung der Sterblichkeit in folgende 7 Gruppen zusammen: 1. Arbeit in gebeugter oder eingeengter Stellung; 2. Arbeit, welche den Arbeiter speziell giftigen oder angreifenden Substanzen aussetzt; 3. geistige oder körperliche Ueberanstrengung; 4. Arbeit in engem Raum und in schlechter und überhitzter Luft; 5. Berufsthätigkeit, welche zum Mißbrauch geistiger Getränke Gelegenheit und Anreiz bietet; 6. Gefährdung durch Unfälle; 7. Arbeit, bei welcher man der Staubeinathmung ausgesetzt ist.

Sehr lehrreiche Darlegungen über die berufliche Sterblichkeit in der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung der Schwindsuchtsmortalität bietet der Aufsatz von A. Vogt in der Zeitschrift für schweizerische Statistik (siehe unter Litteratur). Vogt fand die allgemeine Mortalität und die Mortalität der Lungenschwindsucht (auf je 10 000 Männer im Alter über 15 Jahre) auf Grund der Beobachtungen in den 4 Jahren 1879/82 für größere Berufsgruppen:

	Mortalität	
	allgemeine	Schwindsucht
Landwirthschaftliche Berufsarten	110	18
Fabrikarbeiter	138	41
Höher Gebildete	151	42
Handwerker	160	43
Handel, Verkehr u. s. w.	164	40
Taglöhner	243	65
Ueberhaupt	135	31

Die gleichen Nachweise sind für 64 einzelne Berufsarten gegeben. Mit einer allgemeinen Mortalität von mehr als 200 auf die über 15-Jährigen sind ermittelt:

	Mortalität	
	allgemeine	Schwindsucht
Baumeister, Architekten und Maschineningenieure	201	57
Advokaten und Notare	206	60
Küfer und Kübler	213	53
Flach- und Dekorationsmaler	213	53
Schiffleute und Flößer	215	39
Steinmetzen und Marmoristen	229	49
Apotheker[1])	229	63
Schlosser	239	82
Barbiere und Haararbeiter	232	74
Kaminfeger	234	49
Speditoren, Fuhrleute und Boten	245	41
Dienstmänner, Holzhacker ꝛc.	251	81
Wolle- und Halbwolle-Spinner und Weber[1])	272	32
Feilenhauer und Schleifer	337	149

Für eine Reihe wichtiger Berufsarten führt Vogt sodann die Berechnungen auch unter Gliederung in 5 Altersgruppen durch; auch verwerthet er zu vergleichenden Untersuchungen das englische Material, sowie die älteren Ermittlungen von Lombard für Genf, von Hirt für Breslau und von Popper für Prag. An kommunalstatistischen Untersuchungen aus neuerer Zeit sind Bertillon's Ermittlungen für Paris aufzuführen. Eine quantitativ bedeutsame Materialsammlung bieten die Tabellen der preußischen Jahresstatistik[2]) über: 1. Beruf und Erwerbszweig der Gestorbenen bzw. der Eltern derselben, 2. die soziale Stellung der Gestorbenen bzw. der Eltern derselben und Alter der Gestorbenen. Wenn aber diese Materialsammlung für die Zwecke der Erkenntniß der beruflichen Sterblichkeit von entscheidender Bedeutung werden soll, bedarf sie einer gründlichen qualitativen Umgestaltung; die zwei Tabellen dürfen nicht neben einander herlaufen, sondern soziale Schichtung und Altersdifferenzirung müssen mit der Berufsunterscheidung kombinirt werden. Die Berufsunterscheidung selbst aber muß in Uebereinstimmung mit der Gruppenbildung der allgemeinen deutschen Berufsstatistik, unter weiterer Hervorhebung einzelner nach der Zahl ihrer Vertreter bedeutungsvoller Berufsarten, gebracht werden.

Nach den vorstehenden Darlegungen ist klar, daß man mit der durchgreifenden statistischen Untersuchung der beruflichen Sterblichkeit erst am Anfang der Arbeit steht. Am meisten ist von der Verbreitung der durch die deutschen Berufs- und Gewerbezählungen angebahnten Ver-

1) Die Aerzte und Chirurgen sind bei dieser schweizerischen Untersuchung entgegen anderen Beobachtungenmit der mäßigen Mortalität von 158 (Schwindsucht 34) ermittelt. Die Seidenspinner- und Weber haben eine Mortalität von nur 115 (Schwindsucht 34) und die Baumwollenspinner- und Weber von 130 (Schwindsucht 33).

2) Jüngste Veröffentlichung für 1894 im Heft 138 der preußischen Statistik.

besserung der allgemeinen Berufsstatistik auf das in dieser Hinsicht bisher sehr vernachlässigte Gebiet der Berufsgliederung bei den Nachweisen über die Bevölkerungsbewegung zu erwarten.

Litteratur. Von den älteren hier einschlägigen Schriften sei als älteste angeführt: Ramazzini, De morbis artificum diatribe, Modena 1700, deutsch von Ackermann, Stendal 1780. Den ersten einigermaßen exakten Versuch, wenn auch unter Anwendung der unrichtigen Methode der bloßen Gliederungszahlen, bietet H. C. Lombard in der Abhandlung „De l'influence des professions sur la durée de la vie". (Mémoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève. t. VII. Genève 1836. S. 77 u. ff.) Auch die englische Litteratur hat sich frühzeitig diesen Fragen zugewendet; C. Turner Thackrah's Schrift „The effects of arts, trade and profession, and of civic states and habits of living on health and longevity" erschien 1832 in 2. Aufl. (London.) — J. L. Casper, Die wahrscheinl. Lebensdauer d. Menschen 2c. Berlin 1835. S. 130 u. ff. — Chr. Bernouilli, Handb. d. Popul. Ulm 1841. S. 284 u. ff. — E. Ducpetiaux, De la mortalité à Bruxelles etc. Bruxelles 1844. S. 18 u. ff. — (E. Engel) Bewegung der Bevölkerung. (Statist. Mitth. aus d. Kgr. Sachsen. 2. Dresden 1852. S. 81.) — Escherich, Hyg.-stat. Studien über d. Lebensdauer in versch. Ständen. Würzburg 1854. — Marc d'Espine, Stat. mortuaire comp. Paris 1858. S. 49 u. ff. — J. E. Wappäus, Allgem. Bevölkerungsstat. II. Leipzig 1861. S. 509 u. ff. — Fr. Oesterlen, Handb. d. mediz. Stat. Tübingen 1865. S. 202 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale. I. Bruxelles 1869. S. 357 u. ff. — Beitrag zur Unters. d. Einfl. von Lebensstellung u. Beruf auf d. Mortalitätsverh., auf Grund d. statist. Mat. zu Halle a. S. von 1855—74. (Samml. nat. u. stat. Abh. 2c. von J. Conrad. I. 2.) Jena 1877. — H. Westergaard, Die Lehre von d. Mortalität u. Morbilität. I. Jena 1881. S. 283 u. ff. — W. Farr, Vital Statistics 1885. S. 392 u. ff. — Supplement to the 45. Annual Report of the Registrar General of births deaths and marriages in England. London 1885. S. XXI u. ff. — Fr. v. Juraschek, Einfluß d. Berufsverh. auf Erkrankung u. Sterblichkeit. (VI. Intern. Kongr. f. Hyg. u. Demogr. Heft XXIII.) Wien 1887. — A. Vogt, Die allg. Sterblichkeit u. die Sterbl. an Lungenschwindsucht in d. Berufsarten, welche in d. Schweiz hauptſ. vertreten sind. (Zeitschr. f. Schweiz. Stat. XXIII. Jahrg. 1887. S. 249 u. ff.) — A. Newsholme, The Elements of vital Statistics. 3. ed. London 1892. S. 149 u. ff. — W. Ogle, Mortality in relation to occupation; J. Bertillon, De la morbilité et de la mortalité par professions. (Transactions of the VII. Intern. Congress of Hygiene and Demography. Vol. X. Div. II. Demography. London 1892. S. 12 bzw. 23; Diskussion S. 62 u. ff.) — G. Sundbärg, Grunddragen af Befolkningsläran. Stockholm 1894. S. 39 u. ff. — J. Bertillon, Cours élémentaire de Statistique. Paris 1895. S. 523. — R. M. Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 164 u. ff.

§ 74. **Weitere natürliche und soziale Differenzirungen der Sterblichkeit.** Mit den bisherigen Erörterungen ist die Gesammtheit der natürlichen und sozialen Differenzirungen nicht erschöpft, zu welchen die statistische Massenbeobachtung der Sterbfälle Anlaß giebt. Eine von diesen Differenzirungen natürlicher Art, die aber stark von sozialen Einflüssen beherrscht wird, ist jene nach den Todesursachen. Davon soll im folgenden Paragraphen noch besonders die Rede sein. Im Uebrigen nöthigt mich einerseits die Rücksicht auf den in diesem Abriß eines allgemeinen Systems der praktischen Statistik verfügbaren Raum, andererseits die Beschaffenheit des in Frage stehenden Materials zum Verzicht auf eingehendere Behandlung der noch weiter in Betracht kommenden Differenzirungen. Nur in Kürze sei darüber Folgendes bemerkt.

Eine von den Unterscheidungen der Sterblichkeit, welche in einzelnen Ländern als erschöpfende Massenbeobachtung für ganze Bevölkerungen vorliegt, ist die Gliederung der Sterbemasse nach der Religionszugehörigkeit der Gestorbenen.

Wenn diese Unterscheidung eine sozialwissenschaftliche Bedeutung haben soll, dann muß sie eine durchgreifende Kombination mit dem Alter (mindestens nach 5- oder doch 10jährigen Altersklassen) und mit Sondernachweis der Sterblichkeit im ersten Lebensjahr enthalten. Bei der ausschlaggebenden Bedeutung, welche die Altersunterscheidung für die Gestaltung der Sterbemasse hat, ist eine bloße Gliederung der Sterbfälle nach Konfessionen in 2 Hauptgruppen — wie es in der preußischen Statistik mit Unterscheidung der Kinder

von 0—15 Jahren und der Erwachsenen (über 15 Jahre) geschieht — nahezu werthlos. Will man überhaupt die Frage einer allenfallsigen Kausalitätsbeziehung zwischen Religion oder Konfession und Sterblichkeit aufwerfen, dann muß man auch das Studienmaterial entsprechend zurichten, und dazu ist vor Allem die genaue Kombination mit dem Alter unerläßlich. Die bloße Berechnung zusammenfassender oder nur in zwei Altersgruppen geschiedener Sterbeziffern für die verschiedenen Religionen und Konfessionen ist mehr geeignet irre zu führen als zu belehren[1]).

Da die Feststellung der Konfession der Gestorbenen zu den weit verbreiteten Ermittlungen der Statistik der Bevölkerungsbewegung gehört, muß in erster Linie die gründliche — die sorgsame Kombination mit Geschlecht und Alter vor Allem voraussetzende — Ausbeutung dieser Nachweise befürwortet werden. Der Versuch, auf indirektem Wege durch Zusammenfassung je möglichst glaubenseinheitlicher Bezirke die konfessionelle Sterblichkeit darzulegen, führt zu höchst unsicheren Ergebnissen und giebt namentlich keine Belehrung über die Sterbeverhältnisse solcher Religionsgenossen, die in so weiter Verbreitung überhaupt nicht vorkommen, daß sie deutlich geschlossene glaubenseinheitliche Bezirke bilden.

Gerade die Untersuchung solcher Besonderheiten kann besonderes Interesse bieten, wenn die Religionszugehörigkeit noch weiter als Ausdruck besonderer Rassenangehörigkeit dienen kann, wie dies z. B. bei den Israeliten der Fall ist. Die Gestaltung der allgemeinen Sterbeziffern der israelitischen Bevölkerung, soweit solche ermittelt sind, läßt darüber keinen Zweifel, daß die Absterbeordnung der israelitischen Bevölkerung auch bei gleicher natürlicher und sozialer Umgebung anders gestaltet ist, als jene der christlichen Bevölkerung. Insbesondere hat man überall eine viel geringere Kindersterblichkeit bei den Israeliten und wesentlich damit zusammenhängend auch eine erheblich niedrigere allgemeine Sterbeziffer derselben gefunden[2]).

Um so dringlicher wird der Wunsch durch genaue Altersdifferenzirungen sowohl der Lebe- als der Sterbemasse der israelitischen Bevölkerung zur erschöpfenden Erkenntniß der Sterblichkeit der Israeliten mittelst zuverlässiger Berechnung der besonderen Absterbeordnung derselben zu gelangen.

Weitere Untersuchungen über die Gestaltung, der Sterblichkeit nach der Rassenverschiedenheit können da mit Erfolg angestellt werden, wo die Ermittlung des Bestandes und der Bewegung der Bevölkerung nach der Beschaffenheit des zu beobachtenden Materials die wohl abgegrenzte Erfassung von Rassenverschiedenheiten gestattet, und wo die statistische Verwaltung mit richtiger Technik eine solche Erfassung auch thatsächlich durchführt.

In Europa sind solche Differenzirungen nach Gestaltung der thatsächlichen Ver-

1) In meinem Jahresbericht über die Bewegung der Bevölkerung im Kgr. Bayern für 1877 (XXXVIII. Heft der Beitr. zur Stat. d. Kgr. Bayern; München 1879) hatte ich dem preußischen Beispiele folgend mich mit der Unterscheidung der Gestorbenen nach der Religion in die zwei Hauptgruppen der Kinder und der Erwachsenen begnügt. Bei der wissenschaftlichen Verarbeitung des Ergebnisses (Einleitung S. 85) aber hob ich hervor, daß diese summarische Unterscheidung nicht genüge, und daß sich daraus die Aufforderung ergebe, die definitive Beantwortung der Frage, welcher thatsächliche Unterschied in der Sterblichkeit nach Konfessionen besteht, vom Jahre 1878 ab durch Ermittlung der Gestorbenen nach Konfessionen und einzelnen Lebensjahren anzubahnen. Dieses Programm ist nur zu einem kleinen Theile im Jahresbericht für 1878 dadurch zur Durchführung gebracht, daß die Altersgruppe der Kinder in zwei Untergruppen (1. Lebensjahr; 2.—15. Jahr) zerlegt ist. Damit war die Grundlage für sorgsame Gliederung der Kindersterblichkeit nach Konfessionen gegeben, die namentlich wegen der besonderen Gestaltung dieser Sterblichkeit bei den Israeliten von besonderem Interesse ist. Späterhin scheint aber auch dieser Fortschritt der statistisch-technischen Ausbeutung der Angaben über die Konfession der Gestorbenen der unter meinem zweiten Nachfolger im Amt bei der amtlichen bayerischen Statistik eingerissenen, bereits mehrfach erwähnten, sachschädlichen Vereinfachungssucht zum Opfer gefallen zu sein.

2) In Bayern fand man für 1878 die Kindersterblichkeit des 1. Lebensjahres auf 100 Geborene bei den Katholiken zu 37,8, bei den Protestanten zu 23,6, bei den Israeliten zu 15,4.

hältnisse, namentlich wegen der in Jahrtausenden wirksam gewesenen Rassenmischungen im Allgemeinen bei der Durchführung der statistischen Ermittlungen über Stand und Bewegung nicht durchführbar[1]). Die Ermittlung der Rassen ist in der Hauptsache durch Feststellungen über Nationalität und insbesondere über Sprachengemeinschaft abgelöst. Eine Ausnahme bilden die bereits erwähnte Sonderbeobachtung der Israeliten und — in geringerem Maße — jene der Zigeuner. So kommt es, daß Untersuchungen über die Sterblichkeit nach Sprachenverhältnissen in Europa den Hauptersatz für Sterbestudien nach Rasseverhältnissen bilden. Aber auch hiezu steht selten das Material genügend vorbereitet zur Verfügung, weil es zumeist an der Ermittlung der maßgebenden Thatsachen bei den Anschreibungen über die Bewegungsvorgänge der Bevölkerung fehlt. Dies gilt z. B. nicht bloß von der preußischen, sondern auch von der österreichischen Statistik, die doch besonderen Grund hätte, sich für die Sterblichkeitsverhältnisse der Nationalitäten zu interessiren. In der Hauptsache müssen deshalb bisher Studien, welche die Erforschung dieser Gliederung der Sterblichkeit bezwecken die indirekte Methode anwenden, und unter Benützung der geographischen Methode ein annäherndes Bild von der Gestaltung der Sterblichkeit nach Nationalitäten zu gewinnen suchen. Gleiches gilt bezüglich der nicht bloß bei der Statistik der Bevölkerungsbewegung, sondern auch des Bevölkerungsstandes noch kaum berücksichtigten, aber durchaus berücksichtigungswerthen Gliederung der Sterblichkeit nach verschiedenen Volksstämmen derselben Nationalität. Man sieht, wie hier für feineren Ausbau unserer europäischen Sterblichkeitsstatistik noch viel zu thun übrig bleibt.

Außerhalb Europas sind in ausgedehnten Gebieten die Bedingungen genauer Erfassung von Rassenverschiedenheiten gegeben. Die weiße und die farbige Bevölkerung grenzen sich natürlich wie sozial scharf von einander ab und an die exakte statistische Erfassung dieser Rassenunterschiede knüpft sich ein hohes soziales und politisches Interesse. Leider fehlt es aber in der Hauptsache gerade in den ausgedehntesten und im Uebrigen der statistischen Zivilisation zugänglichen Gebieten dieser Art an der durchgreifenden und zuverlässigen Verzeichnung der Sterbfälle. Dies gilt vor Allem von den Vereinigten Staaten, aus welchen nur sehr mangelhafte Nachweise vorliegen, bei denen jedoch grundsätzlich die Sterblichkeit der weißen und der farbigen Bevölkerung unterschieden ist.

Die allgemeine Sterbeziffer ist nach den Ermittlungen bei dem Zensus der Vereinigten Staaten von 1890 für die Weißen zu 19,66, für die Farbigen zu 19,57 berechnet; speziell in den Städten dagegen ist die Sterbeziffer der Farbigen zu 34,52, jene der Weißen nur zu 23,22 ermittelt. Für Alabama, wo auch die Verzeichnung der Bevölkerungsbewegung auf dem Lande einigermaßen verbreitet ist, wird nach den Ermittlungen der Zensusagenten eine allgemeine Sterbeziffer der Weißen von 12,36 und der Farbigen von 15,59 angegeben, während nach der Ansicht des Bearbeiters der Zensusergebnisse die thatsächliche Sterbeziffer beider Bevölkerungsgruppen 16 bzw. 19 betragen dürfte. Für die Gesammtheit der sog. „Registration-States“ stellen sich die nach drei Altersgruppen abgestuften Sterbeziffern folgendermaßen:

		Weiße Bevölkerung	Farbige Bevölkerung
Bevölkerung der Registerstaaten überhaupt	Unter 1 Jahr	227,12	199,54
	Unter 5 Jahren	68,74	60,15
	Im Ganzen	19,66	19,57
Städte in Registerstaaten	Unter 1 Jahr	297,25	564,87
	Unter 5 Jahren	91,43	176,65
	Im Ganzen	23,22	34,52
Landbezirke der Registerstaaten	Unter 1 Jahr	125,69	115,95
	Unter 5 Jahren	37,81	37,55
	Im Ganzen	15,00	14,86

1) Man vgl. hiezu auch oben § 32 S. 88 u. ff. u. § 36 S. 112 u. ff.

Von der noch ausstehenden weiteren Bearbeitung der gelegentlich des Zensus von 1890 in den Vereinigten Staaten gesammelten Nachweise dürfen noch eingehendere Ermittlungen über die besonderen Sterbeverhältnisse der weißen und der farbigen Bevölkerung erwartet werden. Die hier mitgetheilten Zahlen sind entnommen dem Compendium of the eleventh Census 1890. Part. II. Washington 1894. S. 4 u. ff.

Noch unvollständiger, wenn auch im Allgemeinen in fortschreitender Verbesserung begriffen, ist bis jetzt die Sterbfallverzeichnung in Britisch-Indien, wo mit der weiteren Ausbildung auch dieses Zweigs der Statistik eine reiche Ernte von Wissen über die Sterblichkeitsgestaltung nach ethnographischen Gruppen zu erwarten ist. Was sonst in der Statistik des Bevölkerungswechsels außereuropäischer Gebiete an vereinzelten hieher gehörigen Notizen vorliegt, kann bei der hier gebotenen knappen Behandlung nicht berücksichtigt werden. Eine monographische Zusammenstellung und weitere wissenschaftliche Würdigung dessen, was überhaupt an statistischen Beobachtungen über die Sterbeverhältnisse der verschiedenen menschlichen Rassen vorliegt, wäre sehr erwünscht.

Von den sozialen Schichtungen, denen man bei der Statistik der Sterblichkeit Berücksichtigung zuzuwenden sucht, muß noch erwähnt werden die Schichtung nach dem Wohlstand.

Ein Mittelglied zwischen der vorzugsweise technischen Berufsgliederung nnd der ausgesprochen ökonomischen Gliederung nach Wohlstandsschichten bildet die ältere Klassen- oder Standesunterscheidung der Bevölkerung. Eine solche war für die soziale Gruppirung der Bevölkerungsmassen, wie sie in der ersten Hälfte des laufenden Jahrhunderts vielfach versucht wurde, charakteristisch.

Eine der verhältnißmäßig neueren Unterscheidungen dieser Art für ein ganzes Land bietet die ältere amtliche Statistik Schwedens, aus welcher Wappäus für die Periode 1851/55[1]) das Material mittheilt, aus dem die nachstehenden Sterbeziffern für die verschiedenen Stände der schwedischen Bevölkerung berechnet sind, welche allerdings mangels der Kombination mit Altersgruppen nur von entfernterer symptomatischer Bedeutung sind und namentlich nicht ohne Weiteres, wie Wappäus meint, als eine Bestätigung der besonders günstigen Verhältnisse der Ackerbaubevölkerung allen anderen Ständen gegenüber aufgefaßt werden dürfen.

	Es treffen im Jahresdurchschnitt Gestorbene auf 1000 Lebende
bei Ritterschaft und Adel	19,8
bei dem Priesterstand	19,9
bei den Standespersonen	20,4
bei dem Bürgerstand	25,2
bei dem Bauernstand	17,6
bei allen Uebrigen	29,0
Im Ganzen	21,1

Als ein eigenartiger neuerer Versuch, eine Mischung von Stand, Beruf und Wohlhabenheitsabstufung der Untersuchung der Sterblichkeit nach sozialen Schichten — zwar nicht für ein ganzes Land, aber doch für ein geschlossenes Stadtgebiet — zu Grunde zu legen, findet sich in den von J. Conrad veranlaßten Untersuchungen über den Einfluß von Lebensstellung und Beruf auf die Mortalitätsverhältnisse in Halle. (Siehe unter Litteratur.) Auf Grund der in den Akten des Begräbnißamts enthaltenen Angaben, welche u. A. auch den Vermerk über die mit verschieden hohen Gebühren belegten Begräbnißklassen enthalten, sind die Verstorbenen nach der gesellschaftlichen Stellung in 5 Klassen getheilt: 1. Alle, die unzweifelhaft der höheren Bildungsstufe angehören, insbesondere die höheren Beamten, Aerzte, Advokaten, Pastoren, Lehrer höherer Schulen u. s. w. und deren Angehörige. (Selbst die ärmste Prediger-

1) Nach gütiger Mittheilung des kgl. schwedischen statistischen Zentralbureau liegt die Unterscheidung der Bevölkerungsbewegung nach Ständen auch für die Jahre 1856/60 vor; die Volkszählungsergebnisse von 1860 enthalten aber nicht mehr die entsprechende Unterscheidung des Bevölkerungszustandes, welche durch die „moderne“ Gliederung nach dem Beruf ersetzt wurde.

wittwe, die mit Noth zu kämpfen hatte und in der untersten Begräbnißklasse notirt war, wurde hier mit aufgenommen; denn da die Anhalte fehlten, die Wohlstandsverhältnisse genau zu messen und darnach konsequent die Unterscheidung durchzuführen, wurde dieses Moment nur da als Unterscheidungsmerkmal aufgenommen, wo der Beruf keinen genügenden Anhalt zur Beurtheilung der Bildung und gesellschaftlichen Stellung bot. Bei dieser Klasse ist der Nachdruck auf Bildung und höhere Lebensstellung gelegt; es soll sich ergeben, welchen Einfluß die durch Bildung herbeigeführte Gewöhnung, nachzudenken, Maß zu halten, und die klarere Erkenntniß des Nützlichen und Schädlichen auf die Mortalität und insbesondere die Kindermortalität ausübt.) 2. Sämmtliche Handwerker, die als Ganzes betrachtet wurden, weil sich dabei eine Unterscheidung weder nach Wohlstand noch nach Bildung durchführen ließ. 3. Die Subalternbeamten von Staat und Gemeinde, welche noch eine gewisse Vorbildung genossen haben, die Schullehrer, Unteroffiziere, dann aber auch die als Kaufleute, Händler, Oekonomen, Rentiers, Hausbesitzer, als Unverehlichte, Fräuleins u. s. w. bezeichnete Personen, wenn dieselben in der dritten oder vierten Begräbnißklasse angesetzt waren. 4. Der Rest mit Ausnahme der als außerehlich bezeichneten Kinder, d. h. die Hand- und Fabrikarbeiter, Dienstmänner, das Gesinde, die Angestellten ohne jede besondere Vorbildung, wie Briefträger, Postillone, Nachtwächter u. s. w. 5. Die unehlichen Kinder, welche aus den verschiedenen Klassen in einer nicht festzustellenden Weise stammen und unmöglich allein der vierten Klasse zur Last geschrieben werden konnten. Leider sind die Ergebnisse dieser Berechnung in ihrem Werth dadurch sehr beeinträchtigt, daß die gleiche Klassenunterscheidung für die mittlere lebende Bevölkerung nicht zu beschaffen war, und deshalb in der Hauptsache nur Gliederungszahlen der Gesellschafts- und Altersklassen sowie der Todesursachen als symptomatische Sterbeergebnisse geboten werden konnten. (Die Verfasser heben dies selbst hervor und betonen, was heute nach zwei Jahrzehnten bezüglich der Berufsangaben in den Zählpapieren der Volkszählung noch gleich wahr ist, daß die Zählkarten der Volkszählung „bekanntlich in Berlin nach oberflächlicher Benützung eingestampft werden!") Nur für die Gestorbenen des 1. Lebensjahres war eine Heranziehung der in gleicher Weise klassifizirten Geburtenmasse möglich. Dadurch giebt diese Sonderermittlung für Halle einen beachtenswerthen Beitrag zur Differenzirung der **Kindersterblichkeit** nach einigen größeren Gruppen der Lebensstellung der Eltern. Die Zahlen sind folgende:

Von 100 lebendgeborenen Kindern starben im 1. Lebensjahr:

		1858—62	1870—74
I. Klasse:	Höhere Stände	13,04	10,01
II. „	Handwerker	15,83	19,96
III. „	Subalternbeamte, kleine Kaufleute 2c.	20,30	23,73
IV. „	Arbeiter u. s. w.	16,38	20,36
V. „	(Außerehliche Kinder)	58,67	36,10

Daß hier die Klasse III ungünstiger steht als Klasse IV, wird auf die verschiedene Gestaltung der Ernährung (geringeres Maß der Stillung durch die eigene Mutter), jedoch ohne statistische Begründung, zurückgeführt. Außerdem wird hervorgehoben, daß die Ergebnisse durch die ungleiche Herkunft der unehlichen Kinder aus den verschiedenen Klassen etwas verschoben werden.

Die Untersuchung der Sterblichkeit nach ausschließlich **wirthschaftlicher Gliederung in Wohlstandsschichten** ist bisher in größerem Maßstabe, insbesondere für **ganze Bevölkerungen** sowohl von Ländern als von Städten nur nach **indirekter Methode** versucht. Diese beruht darin, daß **räumliche Abtheilungen** des Beobachtungsbezirks nach Maßgabe zahlenmäßiger Massensymptome der Wohlstandsverhältnisse ausgeschieden und gruppirt werden, um alsdann die für die so gebildeten Gruppen ermittelte Gesammtsterblichkeit als Ausdruck der Sterbeverhältnisse der angenommenen verschiedenen Abstufungen durchschnittlicher Wohlstandsverhältnisse gelten zu lassen. Als solche Massensymptome der Wohlstandsverhältnisse sind z. B. angewendet die Steuerbeträge pro Kopf, gegebenenfalls mit besonderer Berücksichtigung gewisser Steuerarten oder der Gruppe der aus wirthschaftlichen Erwägungen von gewissen Steuern Befreiten; die Miethbeträge pro Kopf oder Haushaltung; die Bebauungs- und Bewohnungsdichte; der verhältnißmäßige Antheil der aus öffentlichen Mitteln unterstützten Armen an der gesammten Bevölkerung;

die Vertheilung der Sterbfälle auf Hospitalsterbfälle und häusliche Sterbfälle, oder auf solche ohne und mit Heranziehung ärztlicher Hilfe.

Die Ergebnisse dieser symptomatischen Statistik entbehren der vollen Verlässigkeit; sie sind auch in der neueren Zeit mit der strengeren Handhabung der statistischen Methoden etwas zurückgetreten, während sie früher, wie auch die unten angegebene Litteratur ersehen läßt, mehr Berücksichtigung fanden.

Als Beispiel aus älterer Zeit sei die Berechnung Villermé's für die „reichen" und die „armen" Departements von Frankreich angeführt, wobei als Symptome benützt sind: der Bodenertrag auf den Kopf der Bevölkerung, die Personal- und Mobiliarsteuerbeträge pro Kopf, die Reichthumsvertheilung (auf Grund sehr problematischer Schätzung) und endlich — die „Notorietät und besondere Dokumente". (Bezüglich der letzteren wird das Vertrauen zu den Personen, die sie geliefert haben, beansprucht.) Die Zahlen, welche Villermé hienach glaubt verantworten zu können, sind folgende:

Alter	Zahl der im Ganzen aus je 10 000 Geborenen auf den bezeichneten Altersstufen Gestorbenen:		
	Reiche Departements	Arme Departements	Frankreich im Ganzen nach Duvillard
1 Jahr	2031	2242	2325
4 Jahre	3091	3474	4013
10 „	3760	4406	4489
20 „	4241	4895	4978
40 „	5438	6226	6306
60 „	6873	7804	7864
80 „	9303	9620	9653
90 „	9918	9947	9962
100 „	9999	9999	9998

Aehnliche symptomatisch-statistische Vergleiche finden sich heutzutage namentlich in kommunal-statistischen Nachweisen über die Sterblichkeit bei der Gegenüberstellung notorisch „reicher" oder „armer" Stadtviertel. Vom wissenschaftlichen Standpunkt ist zu wünschen, daß alle diese Konjekturalstatistik durch zuverlässige Berechnungen auf Grund der Anwendung der direkten Methode ersetzt werde. Die direkte Methode besteht darin, daß die Gestorbenen wie die Lebenden nach bestimmten zahlenmäßig festgestellten wirthschaftlichen Thatsachen in Kombination mit Geschlecht und Alter gegliedert und daraus für die nach dem Alter abgestuften Wohlstandsschichten die besonderen Sterbekoeffizienten berechnet werden.

An Berechnungen solcher Art für ganze Bevölkerungen fehlt es noch. Spuren davon sind aber doch schon in der bisherigen Litteratur zu entdecken, z. B. bei Sachs, welcher die Lebenden und Gestorbenen auf Grund der Klassen- und Einkommensteuerlisten in vier Klassen in Vergleichung brachte[1]), und in der Budapester Kommunalstatistik, bei welcher eine summarische Klassifizirung der Gestorbenen in die vier Klassen: höchste, mittlere oder untere Vermögensklasse und Klasse der Nothleidenden eingeführt ist[2]).

In umfassenderer Weise hat die direkte Erfassung des Wohlstandes der Verstorbenen bei den vom Niederrh. Verein für öffentliche Gesundheitspflege veranlaßten, mittelst Zählkarten durchgeführten Erhebungen in einer größeren Anzahl von Städten stattgefunden, indem

1) Vgl. Statist. Mittheilungen über den Zivilstand der Stadt Halberstadt im Jahre 1874.

2) Man vgl. Die Organisation der Mortalitätsstatistik in Budapest, Anhang zu: „Die Sterblichkeit in der Stadt Pest in den Jahren 1872 und 1873 von J. Körösi, Publ. des Statist. Bureau der Hauptstadt Budapest XI, Berlin 1876, S. 151 u. ff.; sodann Körösi, Plan einer Mortalitätsstatistik für Großstädte. Wien 1873. S. 17.

in die Zählkarte die Frage nach der Steuerquote aufgenommen wurde[1]). Auch die Berechnungen des Leipziger statistischen Bureaus (Knapp, Hasse) nach Abstufungen der Bewohnungsdichte der Zimmer sind als frühzeitig einsetzende Versuche der Kommunalstatistik, die Sterblichkeit nach Wohlstandsschichten zu erfassen, hier zu verzeichnen[2]).

Reichlicher ist die Ausbeute solcher direkter Ermittlung für ausgewählte Bevölkerungsbestände, z. B. bei der Untersuchung der Sterblichkeit der Versicherten nach der Höhe der Versicherungssumme.

Der Fortschritt dieses sozialwissenschaftlich recht bedeutsamen Theils der Sterblichkeitsstatistik hängt davon ab, daß der in der Neuzeit sich ansammelnde Stoff der wirthschaftsstatistischen Feststellungen in Verbindung mit der Beobachtung der Sterbfälle gebracht wird. Schon vor mehr als 20 Jahren hat Beneke im Anschluß an die Wünsche des Niederrh. Vereins für öffentliche Gesundheitspflege vorgeschlagen, in die Todtenbescheinigungen der Leichenschauer u. A. die Frage nach der Zahlung von Steuern (seitens des Verstorbenen, bzw. der Eltern), sowie nach der Steuerstufe, insbesondere der Einkommensteuer, aufzunehmen, auch die Frage nach etwaiger Armenunterstützung, der Getrenntheit oder Ungetrenntheit der Wohn- und Schlafzimmer der Familie, der Zimmerzahl und der Bewohnerzahl der Wohnung zu stellen. — Am meisten ist im Hinblick auf die neuzeitliche Ausgestaltung der Einkommensteuer und weiter auch der Vermögenssteuer (Preußen) davon zu erwarten, daß ein Weg gefunden wird, welcher die Nutzbarmachung der individuellen Aufzeichnungen der Steuerbehörde über die Einkommens- und Vermögensverhältnisse der Gestorbenen für das Urmaterial der Sterbestatistik ermöglicht. Ein solches Verfahren ist der unzuverlässigeren Erfragung der Angehörigen des Verstorbenen, die nicht immer richtige Antwort ertheilen können und überdieß durch diese Fragestellung bei der Leichenschau oder bei der standesamtlichen Erklärung nicht angenehm werden berührt werden, meines Erachtens vorzuziehen. Die Statistik der Eingeschätzten überhaupt wird theilweise schon jetzt — namentlich in Preußen — in musterhafter Ausgliederung veröffentlicht, wie im nächsten Band bei Erörterung der wirthschaftlichen Statistik darzulegen sein wird. Es kommt also nur darauf an, die Schranken niederzureißen, welche heute den wissenschaftlich wie hygienisch-praktisch so wichtigen Kontakt zwischen dem hier in Frage stehenden Abschnitt der wirthschaftlichen Statistik und dem wichtigen Zweig der Bevölkerungsstatistik, der in der Sterbestatistik gegeben ist, noch hindern.

Litteratur. Ich beschränke mich auf die Auswahl einiger für die Erforschung des Zusammenhangs zwischen Sterblichkeit und Wohlstand bedeutungsvoller Schriften. — L. R. Villermé, Sur la mortalité en France dans la classe aisée et dans la classe indigente. (Mémoires de l'Académie royale de médicine. Tome I. Paris 1828. S. 51 u. ff.) — J. L. Casper, Die wahrscheinl. Lebensdauer des Menschen. (Beitr. zur mediz. Statistik 2c. II. Bd.) Berlin 1835. S. 170 u. ff. — Chr. Bernouilli, Handb. der Populationistik. Ulm 1841. S. 298 u. ff. — E. Ducpetiaux, De la mortalité à Bruxelles etc. Bruxelles 1844. S. 49 u. ff. — Marc d'Espine, Essai analytique et critique de statistique mortuaire comparée. Paris 1858. S. 44. — J. E. Wappäus, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. I. Leipzig 1859. S. 199 u. ff. II. Leipzig 1861. S. 544. — Fr. Oesterlen, Handb. der medizinischen Statistik. Tübingen 1865. S. 217 u. ff., S. 244 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale. I. Bruxelles 1869. S. 357 u. ff. — F. W. Beneke, Vorlagen zur Organisation der Mortalitätsstatistik in Deutschland. Marburg 1875. S. 193. — J. Körösi, Die Sterblichkeit der Stadt Budapest in den Jahren 1874 u. 1875 und deren Ursachen. (Publ. d. Statist. Bureau's der Hauptstadt Budapest XIV, Berlin 1877; VI. Abschnitt: Einfluß der Wohlhabenheit auf die Todesursache,

---

1) Vgl. Körösi a. a. O. S. 158 und im Bd. VII der deutschen Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege. Braunschweig 1875 S. 217.

2) Mittheilungen des Statist. Bureaus der Stadt Leipzig. Hefte 8 u. 12. Leipzig 1874 u. 1877.

S. 80 u. ff.) — Beitrag zur Unters. des Einflusses von Lebensstellung u. Beruf auf die Mortalitätsverhältnisse, auf Grund des statist. Materials zu Halle von 1855—74. (Samml. nat. stat. Abh. des staatsw. Seminars zu Halle, herausg. von J. Conrad. I. 2.) Jena 1877. — G. Fr. Kolb, Handb. der vergl. Statistik. 8. Aufl. Leipzig 1879. S. 494 u. ff. — H. Westergaard, Die Lehre von der Mortalität und Morbilität. Jena 1881. S. 253 u. ff. — St. Sedlaczek, Die Wohnverhältnisse in Wien. (Mitth. d. statist. Departem. d. Wiener Magistrats. Wien 1893. S. 88). Dazu: H. Rauchberg, Die Kaiser Franz Josef I.-Jubiläums-Stiftung &c. Wien 1897. S. 3 u. ff.

§ 75. **Die Todesursachen.** Bei den bisherigen Erörterungen über die Sterblichkeit sind gelegentlich die Todesursachen bereits erwähnt. Sie bilden ein wichtiges differenzirendes Moment für die nach sonstigen natürlichen oder sozialen Gesichtspunkten gruppirten Sterblichkeitserscheinungen. So ist z. B., um nur auf ein offenkundiges Beispiel hinzuweisen, zur tieferen Erkenntniß des Wesens der Kindersterblichkeit die Rücksichtnahme auf die Krankheiten, denen die Kinder erlegen sind, unerläßlich (vgl. oben § 71, S. 284).

Die Todesursachen können aber bei der statistischen Klarlegung der Sterblichkeitsverhältnisse auch in den Vordergrund der Betrachtung gerückt werden, d. h. es kann in erster Linie eine grundlegende Unterscheidung der Sterbfälle nach den Ursachen, welche dieselben herbeigeführt haben, versucht und erst in zweiter Linie daran die weitere Differenzirung der nach Todesursachen unterschiedenen Sterbemassen geknüpft werden.

Die Gliederung nach Todesursachen ist in diesem Falle zunächst Selbstzweck der statistischen Forschung. Doch handelt es sich dabei immer nur um jene erschöpfende Todesursachenerforschung am Gesammtbestand der Bevölkerung, deren Endzweck es ist, die ursächliche Qualifizirung der Sterbemassen der Bevölkerung in Zahlen nachzuweisen. Eine andere Richtung statistischer Forschung auf dem Gebiet der Todesursachen liegt dann vor, wenn es sich nicht darum handelt, die Vertheilung der verschiedenen Todesursachen auf die gesammte Sterbemasse nachzuweisen, sondern wenn die Sterbeantheile der einzelnen Todesursachen zu den dem Eintritt dieser Ursache in potenzirter Weise Ausgesetzten, d. h. zu den an einer möglichen Todesursache Erkrankten in Beziehung gesetzt werden. Diese Betrachtung gehört nicht zur Statistik des Bevölkerungswechsels, sondern zu jener der Bevölkerungsentfaltung und zwar zu den besonderen Untersuchungen über die Erkrankungsstatistik, welche in ihrer fast unübersehbaren Ausgliederung nach der Gestaltung der Erkrankungsprozesse, insbesondere in Kombination mit der Richtung der Heilungsversuche einen Bestandtheil der Medizinalstatistik im engsten Sinn ausmachen. Die weitgehende Zerfaserung dieser Untersuchungen bringt es mit sich, daß gerade hier trotz der Form statistischen Zahlenwesens die materielle Voraussetzung nützlicher statistischer Betrachtung, mangels der erforderlichen Massenbeobachtungen sehr oft fehlt. Außerdem kommt in Betracht, daß gerade bei den Aerzten bezüglich der Diagnosen die verschiedenartigsten Auffassungen obwalten und daß auch persönliche Standesinteressen, namentlich der Wunsch, einen bestimmten Heilungserfolg als statistisch begründet nachzuweisen, für die Beurtheilung der Krankheitserscheinungen, je nachdem ein guter oder schlechter Ausgang vorliegt, sich als keineswegs gleichgültig erweisen. Daher kommt es, daß einerseits Zahlenfanatiker unter den Aerzten in einer Weise, wie die wissenschaftliche Statistik es ablehnen muß, sich auf diese berufen und andererseits zahlenfeindliche Praktiker, die in ihrer subjektiven Erfahrung einen durch keine statistische Beobachtung zu erschütternden Schatz zu besitzen glauben, von dem, was in der Medizin unter der statistischen Flagge segelt, nicht schlecht genug zu denken wissen[1]).

1) Diese Gegensätzlichkeit gewisser medizinischer Kreise gegen die Statistik ist übrigens nicht erst neueren Ursprungs, sondern schon alt. Schon Quetelet spricht sich darüber in seiner Physique sociale (Bd. II, S. 408 ff.), wie nicht minder über die gerade bei den Medizinern üblichen mißbräuchlichen Anwendungen der Statistik sehr zutreffend aus.

Um die in unseren Kulturstaaten mit größerem oder geringerem Eifer betriebenen Anstrengungen zur statistischen Feststellung der Todesursachen in ihrer Eigenart und Gliederung richtig zu begreifen, muß zunächst eine grundlegende Betrachtung angestellt werden. Hat die Massenbeobachtung der Todesursachen — so muß man fragen — in erster Linie ein wissenschaftlich-statistisches oder ein öffentliches Interesse der Verwaltung? Ist also diese Beobachtung in ihrer statistischen Erscheinung aufgefaßt, sekundärstatistischer oder primärstatistischer Natur?

Gewiß greifen in diesem Falle sozialwissenschaftliche und administrative Interessen in einander. Bei der Bedeutung, welche für die heutige hygienische Verwaltung die genaue und erschöpfende Erkenntniß der Thatsachen gewonnen hat, kann aber darüber kein Zweifel bestehen, daß überwiegend und unabhängig von dem sozialwissenschaftlichen Werth des Beobachteten die genaue Ermittlung der Todesursachen aller Gestorbenen ein hervorragendes Interesse der öffentlichen Verwaltung ist. Thatsächlich hat auch die erste wissenschaftliche Ausnützung von Nachweisen über Todesursachen in den Londoner Bills of mortality durch den politischen Arithmetiker Graunt an die durch das vorgängige Auftreten der Pest aus Verwaltungsrücksichten veranlaßte Veröffentlichung der Wochenlisten der Gestorbenen nach Krankheiten angeknüpft. Und doch ist noch heute die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit zielbewußten staatlichen Eingreifens zu erschöpfender Feststellung der Todesursachen weder überall, namentlich auch im Deutschen Reich als solchem noch nicht, noch selbst da, wo die Entscheidung eine grundsätzlich günstige ist, allerwärts in der richtigen Weise der Durchführung durchgedrungen. Die Frage nach dem Warum des Todes schuldet der Staat nicht bloß als eine seiner letzten Bekümmerungen um die menschliche Existenz gewissermaßen dem Gestorbenen selbst, sondern er ist zu dieser Frage in Verwirklichung des Staatszwecks aus zwei Gründen verpflichtet. Er ist erstens dazu verpflichtet, weil er die in engerem Kreise der Nahestehenden und bei der Gesammtheit maßgebenden Interessen der Rechtssicherung und Rechtsverwirklichung auf dem Gebiete des bürgerlichen und des Strafrechts zu wahren hat, zu denen die Beantwortung der Frage nach der Todesursache Anlaß geben kann. Er hat aber zweitens noch ganz allgemein — und das ist nach unserem heutigen Kulturzustand die Hauptsache — auf die Massenbeobachtung der Todesursachen den Kollektivschutz der Gesammtheit zu gründen, welchen die neuzeitliche Hygiene bieten soll.

Die Wege, auf welchen der Staat dieser Verwaltungsaufgabe gerecht werden kann, führen mit größerer oder geringerer Sicherheit zum Ziel. Man kann vier Verfahrungsweisen unterscheiden: 1. die allgemeine Ermittlung der Todesursachen durch die Organe der Medizinalverwaltung unter Einführung der im Bedarfsfall vorzunehmenden obligatorischen Leichenöffnung; 2. die allgemeine obligatorische Leichenschau; 3. die partielle Feststellung der Todesursachen mittelst Heranziehung der behandelnden Aerzte und der Hebammen; 4. die bloß statistische Erfragung der Todesursache durch den Standesbeamten gelegentlich der Anmeldung der Sterbfälle.

Die allgemeine medizinalpolizeiliche Ermittlung der Todesursachen und deren Sicherstellung durch obligatorische Leichenöffnung wären der beste Weg. Sie ist aber in der neueren Zeit nicht empfohlen, nicht bloß wegen der organisatorischen und finanziellen Schwierigkeiten ihrer Durchführung, sondern auch wegen des Widerstrebens, welches ihr die Volksmeinung in weitem Umfang entgegenstellen würde[1]).

---

1) Der bayerische Statistiker v. Hermann hatte, obwohl in Bayern schon seit 1839 allgemeine obligatorische Leichenschau eingeführt ist, die allgemeine Durchführung der Leichenöffnung, wo sie zur Ermittlung der Todesursachen nothwendig erscheint, empfohlen; was dagegen vorgebracht werde, laufe auf Vorurtheile hinaus, die keine Rücksicht verdienen; wenn man sich in Städten, wo

Der gangbarste und in einer Reihe medizinalpolizeilich gut geordneter Gemeinwesen auch thatsächlich begangene Weg ist die Beschränkung auf möglichst allgemeine medizinalpolizeiliche Ermittlung der Todesursachen durch Anordnung einer allgemeinen obligatorischen Leichenschau. Der Werth einer solchen Einrichtung für die Gewinnung eines Einblicks in die Massengestaltung der Todesursachen ist wesentlich davon bedingt: 1. in welcher Weise die behandelnden Aerzte zur primären Verzeichnung der Todesursache (in besonderen Dokumenten oder auf dem Leichenschauscheine selbst) herangezogen werden, 2. wie die Auswahl der Leichenbeschauer geschieht, und insbesondere ob nur Aerzte oder auch anderes Medizinalpersonal, bzw. Laien, herangezogen werden, 3. wie die mit Ueberwachung des Leichenbeschaudienstes zu betrauende allgemeine staatliche Organisation des Medizinaldienstes beschaffen ist.

Diesen Weg empfahl die im Jahre 1874 in Berlin zusammenberufene Kommission zur Vorbereitung einer Reichs-Medizinalstatistik. In dem Bericht vom November 1874 (Statistik des Deutschen Reichs Bd. XX. 1. Theil. Berlin 1876 S. I. 156 u. ff.) ist der damalige Zustand der medizinalpolizeilichen Kontrole der Sterbevorgänge in den verschiedenen deutschen Staaten dargelegt. Für Preußen konnte nur für Berlin, Breslau, Königsberg, Stettin, Frankfurt a. M. und einige andere Städte die polizeiliche, auf Herkommen beruhende Einrichtung konstatirt werden, daß die Anmeldung eines Todesfalls bei der Polizeibehörde durch Vorlegung eines ärztlichen Todtenscheins zu bewirken sei; in den übrigen Städten, wie auf dem Lande genügte — wie noch heute — die mündliche Anmeldung des Todesfalls bzw. die mündliche Angabe der Todesursache seitens der zur Anmeldung verpflichteten Personen. (Hiezu bemerkt die Kommission, daß in dem Falle, als man diese Art der Anmeldung und Erhebung der Todesursachen beibehalten wollte, freilich selbst das bereitwilligste Entgegenkommen und die sorgfältigste Mühwaltung der Standesbeamten nicht im Stande sein würde, Material für eine medizinisch brauchbare Mortalitätsstatistik zu liefern. — Und doch ist dies noch heute das Verfahren, mittelst dessen die preußische Jahresstatistik der Todesursachen gewonnen wird!) Für Bayern war eine günstigere Gestaltung der Verhältnisse zu verzeichnen. Dort besteht auf Grund einer Verordnung v. 20. Okt. 1839 die obligatorische Leichenschau, die in erster Linie von Aerzten gehandhabt wird, an deren Stelle nur da, wo solche nicht vorhanden sind, Chirurgen und Bader treten [1]). Ich füge hier zur näheren Erläuterung des reichhaltigen statistischen Urmaterials, das in Bayern durch die Ausgestaltung des Leichenschaudienstes bereits seit einer langen Reihe von Jahren in mustergültiger Weise geliefert wird, folgendes bei. Der Leichenschauer — welcher eine zweimalige Leichenschau vorzunehmen hat — fertigt den „Leichenschau-Schein" aus, dessen identifizirende Kontrole durch Beisetzung der Nummern des standesamtlichen Sterberegisters und des polizeilichen Sterbebuches bewerkstelligt wird. Außer Personalangaben über Stand und Beruf, Alter (in Jahren und Monaten, bei neugeborenen Kindern: Tage, Stunden, womöglich außerdem Tag, Monat und Jahr der Geburt; bei Kindern bis zum vollendeten 2. Lebensjahr, ob ehlich oder unehlich), Familienstand und Religion enthält der Leichenschau-Schein die Angabe von: Tag und Stunde des Todes; Dauer der Krankheit; Name der Krankheit: . . .; Todesursache: . . .; Nach wessen Angabe —; Name, wenn möglich Unterschrift des behandelnden Arztes; medizinalstatistisch und allgemein bevölkerungsstatistisch bedeutsame Zusätze sind nicht ausgeschlossen. Solche finden sich z. B. in beachtenswerther Weise in den Todtenscheinen für Kinder im 1. Lebensjahr in München. Es sind u. A. folgende Fragen zu beantworten: Das wievielte Kind derselben Mutter ist das verstorbene? Wie viele Kinder derselben Mutter sind schon verstorben? Alter des Vaters

---

Leichenhäuser bestehen, der öffentlichen Ausstellung der Todten in gemeinsamen Räumen unterwerfe, und damit den Todten schon ein paar Stunden nach dem letzten Hauche aus der Familie hinwegnehme, was offenbar das Gefühl in hohem Grade verletze, so lasse sich gar nicht absehen, welche Gefühle gegen die Leichensektion sprechen sollten, um so weniger als die Leichenöffnung zugleich jede weitere Furcht des Lebendigbegrabenwerdens definitiv beseitige (Beiträge zur Statist. d. Kgr. Bayern, III, 1854, S. III.)

1) Die inzwischen erlassenen oberpolizeilichen Vorschriften des Ministeriums vom 20. Novbr. 1885 über die Leichenschau und Beerdigung bestimmen: Die Vornahme der Leichenschau in öffentlichen Kranken-, Wohlthätigkeits-, Straf- und ähnlichen Anstalten obliegt den Anstaltsärzten. Im Uebrigen sind zur Leichenschau in erster Reihe Aerzte, dann Chirurgen, Bader, vormalige Sanitätssoldaten und Lazarethgehilfen, endlich in Ermanglung von solchen, Laien zu berufen. Die letzteren sind durch den kgl. Bezirksarzt vor ihrer Bestellung entsprechend zu unterweisen und nach Bedürfniß später zeitweise einer Prüfung zu unterziehen (S. Gutmann, Das deutsche Medizinalwesen. Leipzig 1887. S. 112).

und der Mutter in Jahren; Dauer der ärztlichen Behandlung; Ernährung zur Zeit der Erkrankung des Kindes: ausschließlich an der Brust: Mutterbrust oder Ammenbrust? — ausschließlich künstlich, womit? . . . gemischt Brust und künstliche Nahrung: Mutterbrust oder Ammenbrust; Art der künstlichen Nahrung (wenn das Kind zur Zeit der Erkrankung künstlich ernährt, früher aber gestillt wurde, so ist die Dauer des Stillgeschäftes in Wochen bzw. Monaten, sowie ferner anzugeben, ob Mutter- oder Ammenbrust gereicht wurde). — Wurde der Schnuller zur Ernährung des Kindes verwendet? — Pflegeverhältnisse: das verstorbene Kind war: in der Pflege der eigenen Familie, in fremder Pflege? (Ja oder Nein). Bei wem? Name und Stand der Pfleger . . . — Wohnungsverhältnisse: Zahl der Zimmer in der Wohnung, in welcher der Sterbfall sich ereignete; Gesammtzahl der in der betreffenden Wohnung wohnenden Personen; Beschaffenheit der Wohnung: Ist dieselbe feucht . . ., ist dieselbe erst seit Kurzem (bis zu 1 Jahr) bewohnt? — Fand Haus- oder Kirchentaufe statt? (Bei Kindern bis zu 3 Monaten zu beantworten). — Der Leichenschauer führt außerdem ein Leichenschau-Register und hat über jeden einzelnen Fall Anzeige an den Bezirksarzt nach vorgeschriebenem, in den einzelnen Orten übrigens verschieden gestaltetem Schema zu erstatten. Mir liegt z. B. das Würzburger Formular einer „Sterbfall-Anzeige“ des städtischen Leichenschau-Arztes an das Quartieramt vor, welches an sozialstatistisch interessanten Zusätzen folgende enthält: Die Wohnung befindet sich im . . ., Stockwerk, Vorderhaus, Hinterhaus, Nebengebäude, Hofwohnung; Wieviel Bewohner; Wieviel Zimmer . . .; heizbar . . .; unheizbar; Bei Kindern unter 1 Jahr: Art der Ernährung: künstlich, natürlich (Muttermilch); zu Hause, in Pflege. Außerdem, d. i. also außerhalb des medizinalpolizeilichen Dienstes als solchen finden sich noch lokal verschieden gestaltete Anordnungen, welche namentlich darauf abzielen, der Gerichtsbehörde, direkt oder durch Vermittlung der Polizeibehörde, die Gelegenheit zum Eingreifen als Verlassenschaftsbehörde zu geben. In München sind sehr eingehende hierauf bezügliche Anzeigen der Bezirks-Leichenfrauen an die Polizeidirektion vorgeschrieben. — Ich habe hier einen etwas eingehenden Hinweis auf die Gestaltung des Urmaterials der bayerischen Medizinalstatistik eingeschaltet, weil dieselbe in Anlehnung an eine durchgreifende amtsärztliche Organisation nunmehr seit fast 6 Jahrzehnten besteht und für die Verwaltung und Wissenschaft reiches, in stetiger Verbesserung begriffenes Material geliefert hat. In der älteren Zeit sind die Ergebnisse der bayerischen Medizinalstatistik theils in den Veröffentlichungen des kgl. statist. Bureau, theils in den Generalberichten über die Sanitätsverwaltung, in neuerer Zeit nur mehr in letzteren publizirt (Der jüngste Bericht für 1894, herausg. vom kgl. Staatsministerium des Innern, bearbeitet im k. statist. Bureau, ist als XXVI. Band dieser Generalberichte [München 1896] erschienen). Die fortschreitende Verbesserung speziell der Todesursachenstatistik steht namentlich im Zusammenhang mit der Zunahme der ärztlich Behandelten unter den Verstorbenen (im Jahr 1894 61,3 Proz. gegen 52,3 Proz. in der Periode 1876/80).

Für Sachsen konstatirt der oben erwähnte Bericht — wohl nicht ganz mit Recht —, daß noch mehr als in Bayern geschehen sei. Hiezu wird angeführt, daß die Leichenschau nicht bloß gesetzlich geregelt, sondern daß auch die Attestirung der Todesursachen durch Aerzte „möglichst umfassend“ — angegeben sind aber nur 37,1 Proz. der Sterbfälle! — geschehe.

Fün Württemberg ist obligatorische Leichenschau, aber nur für Stuttgart ärztliche Todtenschau, im Uebrigen solche durch niedere Wundärzte und Laien, die durch Amtsärzte informirt werden, nachgewiesen.

In Baden und Hessen ist allgemeine Leichenschau mit ärztlicher Angabe der Todesursache eingeführt; für Hamburg ist (ohne Erwähnung der gleichen Bestimmungen für Bremen und Lübeck) die Vorschrift konstatirt, daß keine Leiche beerdigt werden dürfe, falls nicht der Todtenschein eines zur Praxis berechtigten Arztes beigebracht werde [1]).

Diesen „im Großen und Ganzen nichts weniger als erfreulichen Zuständen“ wollte die Kommission dadurch abhelfen, daß sie in erster Linie die Einführung der obligatorischen Leichenschau durch Reichsgesetz befürwortete. Die Gemeinden sollten die Personen, welche die Leichenschau vorzunehmen haben, mit Zustimmung des zuständigen Medizinalbeamten anstellen und verpflichten. (Die ausschließliche Verwendung von Aerzten als Leichenschauern wurde nicht in Aussicht genommen, vielmehr sogar die Aufstellung auch von Frauen (Leichenwäscherinnen,

---

1) Eine eingehende Zusammenstellung der in den verschiedenen deutschen Staaten und im Ausland zu Anfang der 70er Jahre geltenden Vorschriften über die Mortalitätsstatistik giebt Beneke (siehe unter Litteratur). Von den fremden Ländern hat namentlich Italien die Statistik der Todesursachen wesentlich verbessert. Man vgl. hiezu die Einleitung (§ II) zu der jüngsten Veröffentlichung über die Todesursachen in Italien. (Cause di morte; Statistica degli anni 1893 e 1894. Roma 1896. S. IV u. ff.)

Seelnonnen, Heimbringerinnen) vorbehalten; die Zustimmung des Medizinalbeamten sollte dafür bürgen, daß die betreffende Person auch ihrem Bildungsgrade nach für diese Funktionen sich eigne). Der vom Leichenschauer auszustellende Leichenbestattungsschein sollte mindestens folgende Angaben enthalten: Sterbeort, Namen, Geburtsjahr und -tag, Familienstand, Beruf, Tag und Stunde des Todes, Todesursache, ob diese ärztlich beglaubigt, Art der Leichenschau, Name des Leichenschauers. Bei ärztlicher Behandlung sollte der betreffende Arzt, andernfalls der Leichenschauer nach Erkundigung bei den Angehörigen des Verstorbenen oder anderen glaubwürdigen Personen die Todesursache einschreiben.

Der Bundesrath hat am 24. Okt. 1875 (§ 377 der Prot.) beschlossen, das Reichskanzleramt um Ausarbeitung eines Gesetzentwurfs über die Einführung einer obligatorischen Leichenschau zu ersuchen.

Zur Aufstellung eines solchen Entwurfs, bzw. zu dessen Berathung und Verbescheidung durch die gesetzgebenden Körperschaften ist es aber trotz der bescheidenen Ansprüche, welche die Kommissionsvorschläge an den Inhalt eines solchen Gesetzes stellten, bisher nicht gekommen. Es fehlt deshalb bisher noch die befriedigende Grundlage für eine allgemeine deutsche Statistik der Todesursachen. Welches Auskunftsmittel in jüngster Zeit versucht ist, um diesem Ziele einigermaßen näher zu kommen, wird nach Erörterung der nunmehr zu betrachtenden zwei weiteren Wege zur Gewinnung des Urmaterials einer Todesursachenstatistik zu erwähnen sein.

Wenn die Medizinalpolitik eines Landes sich nicht bis zur allgemeinen obligatorischen Leichenschau durchringt, kann ein dritter Weg zur Gewinnung einer annähernd brauchbaren Statistik der Todesursachen in der Art versucht werden, daß die behandelnden Aerzte — bezüglich der Säuglinge gegebenenfalls auch die Hebammen — zur Abgabe von Todesbescheinigungen mit Bezeichnung der Todesursache veranlaßt werden. Zweckmäßig ist die ausdrücklich gesetzliche Verpflichtung der Aerzte, wie dies nach neuerem englischen System[1]) der Fall ist, während früher die Abgabe der ärztlichen Bescheinigung nur fakultativ war. Für den Rest der Fälle kann man die Ermittlung der Todesursache ganz unterlassen, oder die bloße Erklärung der den Sterbfall beim Standesamt Anzeigenden entgegennehmen. Letzteres geschieht z. B. in England. In diesem Fall werden zweckmäßig bei den statistischen Zusammenstellungen die ärztlich bescheinigten und die nicht bescheinigten Fälle auseinander gehalten. Der Werth dieses Verfahrens hängt wesentlich davon ab, wie groß die Zahl der ärztlich behandelten Fälle verhältnißmäßig ist. Die Bedeutung sowohl der englischen wie der neuen italienischen Todesursachenstatistik beruht auf der nach Landesgebrauch weitverbreiteten Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe in schweren Krankheitsfällen. In England und Wales wurden z. B. im Jahre 1894 91,2 Proz. der registrirten Sterbfälle von registrirten praktischen Aerzten bescheinigt; 6,3 Proz. der Sterbfälle waren durch gerichtliche Untersuchung (coroners inquest) bescheinigt; nur bei 2,5 Proz. fehlte eine Bescheinigung. Darunter waren die Fälle der nur von Hebammen behandelten Kinder, sowie jene Fälle begriffen, in welchen eine Behandlung durch unregistrirte „practitioners" stattgefunden hatte. (Bericht für 1894 S. XVI.)

In der Anwendung kann dieses System dadurch an Werth gewinnen, daß die ärztlichen Angaben, wenn sie ungenau, insbesondere zu allgemein gehalten, oder unwahrscheinlich sind, nicht ohne Weiteres entgegengenommen, sondern im Korrespondenzweg thunlichst richtig gestellt werden. Bei dezentralisirter Ausbeutung des Urmaterials ist für gleichartige und erfolgreiche Durchführung dieses Berichtigungsverfahrens weniger Gewähr gegeben, als bei zentralisirter Bearbeitung. So hat z. B. die statistische Abtheilung des General-Registeramts in London seit 1881 mit steigendem Erfolg ein vertrauliches Nachforschungsverfahren mit den einzelnen behandelnden Aerzten eingeleitet; im Dezennium 1881/90 wurden zu diesem Zweck von der genannten Abtheilung mehr als 22000 Briefe geschrieben (Supplement zum 55. Jahresbericht des General-Registerers, S. XXII).

1) Births and Deaths Registration Act von 1874. (37 u. 38 Vic. c. 88 s. 20.)

Der vierte, weitaus unzweckmäßigste Weg ist endlich jener, welcher auf die Heranziehung des medizinalpolizeilichen Dienstes und einer besonderen ärztlichen Bescheinigung verzichtet und sich auf die zusätzliche statistische Erfragung der Todesursache durch den Standesbeamten gelegentlich der Anmeldung des Sterbfalls beschränkt.

Es liegt auf der Hand, daß auf diese Weise ein für die tiefere Erkenntniß der Morphologie des Sterbens nach den veranlassenden Ursachen brauchbares Material nicht gewonnen werden kann. Das Schiefe der ganzen Einrichtung kommt dadurch zur äußeren Erscheinung, daß der Standesbeamte behufs Vermerks in seinem statistischen Verzeichniß (Nebenregister zur Aufzeichnung der Todesursachen) oder in Sterbfallzählkarten zwar nach der Todesursache fragt, aber nicht offiziell als Standesbeamter, sondern gewissermaßen nur offiziös als statistischer Gehilfe. Wenn man den Standesbeamten einmal fragen läßt, dann entschließe man sich vorher, auch die Todesursache — wie es z. B. in England geschieht — unter die im Standesregister zu vermerkenden Angaben aufzunehmen. Es ist sehr bedauerlich, daß eine seltsame Prüderie bei Neuordnung des Standesregisterwesens diesen für den Sterbevorgang eigentlich wichtigsten Punkt von der Aufnahme in das Standesregister absichtlich ausgeschlossen hat. Es sollte — wie in den Verhandlungen des preußischen Abgeordnetenhauses betont wurde — nicht Sache des Staates sein, durch seine Organe eine Todesursache aktenmäßig zu beurkunden, die einen Makel auf die betreffenden Hinterbliebenen werfen könnte!

Nach diesem unzureichenden System ist man zur Zeit im größten Theile von Deutschland, vorab von Preußen bemüht, Materialien zur Statistik der Todesursachen zu sammeln.

In der neuesten Zeit hat das Bedürfniß, nicht bloß wie schon seit längerer Zeit über die städtische Sterblichkeit, sondern auch über deren detailgeographische Gestaltung auf dem Lande, unter Berücksichtigung der Todesursachen möglichst für das Reich im Ganzen unterrichtet zu sein, zu dem vom Kaiserl. Gesundheitsamt angeregten Versuche geführt, ohne Beschreitung des Wegs der Gesetzgebung mittelst Sammlung dessen, was in den einzelnen Staaten nach bestehenden, bzw. verbesserten Einrichtungen vorliegt, einen solchen Ueberblick zu gewinnen, der zum erstenmale für 1892 vom Kaiserl. Gesundheitsamt geliefert worden ist. Man darf aber nicht vergessen, daß hier sehr ungleichwerthiges Material zu einem anscheinend gleichartig aufgebauten Ganzen vereinigt ist, und daß in der Berücksichtigung nur einzelner Todesursachen, wie solche bei Lage der Sache auch allein möglich war, nur erst ein sehr bescheidener und tastender Versuch auf dem Gebiet der deutschen Todesursachenstatistik vorliegt. Wirklich Brauchbares kann ohne vorherige grundlegende Gesetzgebung nicht geschaffen werden.

Das bei den Verhandlungen im Gesundheitsamte vereinbarte Schema sieht unter Festhaltung der geographischen Gliederung nach kleinen Verwaltungsbezirken (darin liegt sein Hauptwerth! leider aber ist schon bei der zweiten Veröffentlichung für das Jahr 1893 anscheinend aus Tabellenfurcht das Zahlenmaterial nicht mehr in seiner vollständigen Gliederung nach den kleinen Verwaltungsbezirken mitgetheilt) bezüglich der Gestorbenen eine Unterscheidung nach 16 einzelnen Todesursachen bzw. Gruppen von solchen in Kombination mit vier Altersklassen (1. Lebensjahr; 1—15 Jahre; 15 bis 60; 60 und darüber), aber leider ohne Unterscheidung des Geschlechts vor. Die aufgenommenen Todesursachen sollen jene sein, welche eine hervorragende Bedeutung für die öffentliche Gesundheitspflege oder für die Beurtheilung des Wohlergehens der Bevölkerung haben (?). Die den Todesursachen gewidmeten Spalten des Formulars sind: 1. Diphtherie einschl. Croup, 2. Keuchhusten, 3. Scharlach, 4. Masern, 5. Typhus, 6. seltenere gemeingefährliche Ansteckungskrankheiten und übertragbare Thierkrankheiten, 7. u. 8. Tuberkulose: der Lungen (Lungenschwindsucht) — anderer Organe, 9. Lungenentzündung (croupöse), 10. sonstige entzündliche Krankheiten der Athmungsorgane, 11. Magen- und Darmkatarrh und Atrophie (der Kinder), 12. Kindbettfieber, 13. andere Folgen der Geburt, 14. Neubildungen, 15. angeborene Lebensschwäche, 16. Altersschwäche, 17. Verunglückungen, 18. Selbstmord. Ferner sind anzugeben:

19. sonstige benannte Krankheiten, 20. Todesursache nicht angegeben. In der Sammelspalte 6 ist zu bemerken, daß Pocken, Flecktyphus, asiatische Cholera, bösartige Ruhr unter angemessener Bezeichnung besonders einzutragen sind, ebenso Milzbrand, Tollwuth, Rotz, Trichinose. Die Ergebnisse dieses Sammelversuchs liegen jetzt für 1892 und 1893 vor. Wie wenig erschöpfend diese Ermittlungen sind, geht daraus hervor, daß z. B. im Jahre 1893 von 1 177 213 Sterbfällen (ohne Todtgeburten) überhaupt in die Rubrik „sonstige Krankheiten" 342 629 fallen, während für 36 844 Fälle die Angabe der Todesursache fehlt. Die Nachweise erstrecken sich auf ungefähr 94 Proz. der Reichsbevölkerung und liegen vor aus: Preußen, Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Sachsen-Koburg-Gotha, Bremen, Hamburg, Elsaß-Lothringen.

Bemerkt sei noch, daß die Einrichtung dieser Sammelstatistik einzelnen von den betheiligten Staaten Anlaß zur Aenderung, Ergänzung, auch Verbesserung der staatlichen Todesursachenstatistik gegeben hat, insbes. Württemberg, Ministerial-Verfügung v. 29. Dezbr. 1891; Hessen, Ministerial-Rundschreiben v. 29. Febr. 1892; Elsaß-Lothringen, Ministerial-Erlaß v. 30. Juni 1891; Sachsen-Koburg-Gotha, Dekret des Staatsministeriums v. 28. Dezbr. 1891; Sachsen, Ministerial-Verordnung v. 14. Jan. 1892 (abgedruckt in den Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamts XVI. Jahrg. 1892 S. 225, 244, bzw. 247 u. 786; XVII. Jahrg. 1893 S. 216 bzw. 853).

Nach den vorstehenden Darlegungen besteht das Urmaterial der allgemeinen Todesursachen-Statistik entweder aus standesamtlichen (offiziellen oder offiziösen) oder aus medizinalpolizeilichen Verwaltungsaufzeichnungen. Die ursprünglichen Aufzeichnungen erfolgen dabei durchweg in einzelnen Urkunden, Zählkarten, Scheinen, individuell für jeden Todesfall. Diese Individualaufzeichnungen bilden in ihrer Erscheinung als standesamtliche Zählkarte und als medizinalpolizeilicher Todtenschein das zu statistischer Ausbeutung wohl geeignete Urmaterial der allgemeinen Todesursachenstatistik. Die medizinalpolizeilichen Verzeichnungen können noch eine namentlich lokal bedeutsame Ergänzung durch die allgemein polizeilichen Sterbfallanzeigen haben; wenn diese neue Angaben über persönliche Verhältnisse der Verstorbenen, über Wohnungsverhältnisse u. s. w. enthalten, empfiehlt sich die Uebertragung dieser Notizen auf die standesamtliche Zählkarte bzw. den Todtenschein, um die Zersplitterung des Urmaterials zu vermeiden. Die aus den Todtenscheinen gefertigten Verzeichnisse (Leichenschau-Register u. s. w.) sollten nur für Verwaltungszwecke und nicht für die Statistik benützt werden. Diese wird besser mittelst Auszählung der Original-Todtenscheine aufgestellt. Muß das fragliche Registermaterial für statistische Zwecke benutzt werden, dann ist vorgängige Anfertigung von Zählblättchen aus demselben nöthig.

Unabhängig von der Verwaltungsfürsorge für die allgemeine Todesursachenstatistik läuft das besondere medizinalpolizeiliche Interesse an genauer Feststellung einzelner besonderer Todesvorkommnisse, deren Klärung durch Interessen der Rechtssicherung oder der Hygiene geboten sind. Als solche Vorkommnisse kommen insbesondere in Betracht: 1. Selbstmorde, 2. tödtliche Verunglückungen, 3. Todesfälle an gewissen gemeingefährlichen epidemischen Krankheiten, z. B. Pocken, Cholera. Alle diese Fälle kommen auch bei der allgemeinen Todesursachenstatistik zur Verzeichnung. Das Staatsinteresse erheischt aber hier noch eine besonders sorgsame in den Einzelheiten der Feststellung weitergehende Beobachtung der Einzelfälle. Auf die in dieser Weise besonders gewonnenen Massenbeobachtungen über besondere Todesarten soll hier nicht näher eingegangen werden. Das Kapitel des Selbstmords soll als in hervorragender Weise von moralstatistischer Bedeutung im nächsten Band im Abschnitt Moralstatistik behandelt werden, während auf die tödtlichen Verunglückungen im Zusammenhang mit der gesammten Unfallstatistik ebendaselbst im Abschnitt Wirthschaftliche Statistik eingegangen werden soll. Die Sonderstatistik der Todesfälle an gemeingefährlichen Krankheiten kann in diesem allgemeinen Abriß der Statistik nicht in das volle Detail verfolgt werden; auch ist es nicht zweckmäßig, dieselbe von der einschlägigen

Erkrankungsstatistik loszulösen. Im Zusammenhang mit dieser wird von derselben unten bei Erörterung der Bevölkerungs-Entfaltung noch kurz die Rede sein.

Eine ähnliche Sonderstellung nehmen die außerordentlichen Massenfälle tödtlicher Verunglückungen und damit zusammenhängender Menschenverluste in Folge von Krankheiten ein, welche man zusammenfassend als Kriegsverluste verzeichnet. Die genaue Verzeichnung solcher Verluste gehört zu den — glücklicherweise nur selten auftretenden — Aufgaben der Verwaltungsstatistik. Als ein Muster solcher Statistik können die über die Kriegsverluste 1870/71 unter eifriger Anregung und Mitwirkung von E. Engel aufgestellten Nachweise gelten.

Diese Nachweise sind mit eingehender Bearbeitung veröffentlicht in dem Aufsatze von E. Engel, Beiträge zur Statistik des Kriegs von 1870/71 (Zeitschr. d. k. preuß. Statist. Bureau 1872 S. 1 u. ff.) Die Gesammtzahl der Todten bei dem deutschen Landheer, der Flotte und den im Dienste des Heeres verstorbenen Zivilpersonen betrug 40 881 also fast 1 vom Tausend der 1871 ermittelten deutschen Bevölkerung oder 2,08 vom Tausend der männlichen Bevölkerung. Als Todesursachen sind nachgewiesen: 1. äußere Gewalt 28 628, darunter im Gefecht gefallen 17 572, an Wunden gestorben 10710; 2. innere akute Krankheiten 10 406, darunter Ruhr 2000, Typhus 6 965, gastrisches Fieber 159, Pocken 261, Entzündung der Luftwege und Lungen 500; 3. innere chronische Krankheiten 778, darunter Lungenschwindsucht 529; 4. plötzliche Krankheitszufälle 94; ohne Angabe der Krankheit oder Todesursache 975. — Außerdem waren als bei diesen Zahlen nicht berücksichtigt 4009 „Nochvermißte" vorzutragen. Im Vergleich mit dem Feldzug von 1866 waren die Sanitätsverhältnisse der Armee 1870/71 wesentlich günstiger. Im Jahre 1866 verloren Preußen und seine Verbündeten an Todten 10 877 Mann, von denen die in der Schlacht Gebliebenen und den Wunden später Erlegenen nur 40,9 Proz., dagegen die an Krankheiten Gestorbenen 59,1 Proz. ausmachten (Cholera, Typhus). Für 1870/71 dagegen stellt sich die Zahl der vor dem Feinde Gebliebenen einschließlich der an Wunden Erlegenen auf fast 70 Proz., während als an Krankheiten gestorben 28,05 Proz. nachgewiesen sind. — In einem erschöpfenden System der Statistik wird die gesammte Gestaltung der Kriegsverluste nach ihrer Intensität gegenüber der Durchschnittsstärke der Truppen und nach der Gliederung in die verschiedenen Verlustarten in möglichst weiter zeitlicher und räumlicher Erstreckung zu berücksichtigen sein. In diesem Abriß muß ich mich mit dieser flüchtigen Andeutung begnügen.

Von wesentlicher Bedeutung für die gute Ausgestaltung des Urmaterials der Todesursachenstatistik ist es, daß die Todesursache möglichst spezialisirt vorgetragen wird. Schwierigkeiten ergeben sich dabei daraus, daß gegebenenfalls die Wahl zwischen den entfernteren (primären) Krankheiten, der nächsten zum Tode führenden (sekundären) Erkrankung, und dem schließlichen den Lebensstillstand herbeiführenden Vorgang (Todesursache im engsten Sinn z. B. Herzlähmung) zu treffen ist. Für die allgemeinen Zwecke der vorwürfigen Statistik ist zunächst die möglichste Ausschaltung von Angaben zu erstreben, die nur in der letzterwähnten Richtung sich bewegen. Schwieriger ist die Entscheidung bezüglich der Angabe der primären und der sekundären Todesursache. Medizinalstatistisch sind beide von Interesse. Das Ideal einer Todesursachenstatistik hätte deshalb eine durchgreifende Unterscheidung nach primären Krankheiten mit vollständiger Ausgliederung nach den einschlägigen sekundären Krankheitserscheinungen anzustreben. Bei der Schwierigkeit vieler Diagnosen, bei der sehr verschiedenartigen Stellung der einzelnen ärztlichen Schulen[1] ist die Erreichung dieses Ideals sobald nicht zu erwarten. Man muß sich deshalb begnügen, möglichst die Erfassung der primären Krankheiten zu erstreben. Dies findet seinen Ausdruck in der unten zu erörternden Aufstellung des Ausbeutungsschemas, in welchem die Zielpunkte des medizinalstatistischen Wissens nach dieser Richtung bezeichnet sind und das zugleich für die deklarirenden Personen eine — freilich nicht immer mit gebührendem Respekt bestandelte — pädagogische Tendenz hat.

1) Man vgl. hiezu die vortrefflichen Bemerkungen F. B. W. v. Hermann's in den Verhandlungen des Pariser Statistischen Kongresses (Compte-Rendu. Paris 1856. S. 362).

Bei der Ausbeutung des Urmaterials der Todesursachenstatistik, bestehe dieses nun aus standesamtlichen Zählkarten und Todtenscheinen oder aus verzeichnißartigen Zusammenstellungen des Inhalts der standesamtlichen Urkunden bezw. der Todtenscheine, sind zwei Fragen von allgemeiner Bedeutung, erstens die Organisation des Ausbeutungsdienstes und zweitens die Ausgestaltung des Ausbeutungsschemas, insbesondere in Betreff der Klassifikation der Todesursachen, und der dabei zu berücksichtigenden Kombinationen.

Die Organisation des Ausbeutungsdienstes geschieht am zweckmäßigsten in der Art, daß das einem medizinisch Gebildeten zu übertragende Oberprüfungsverfahren mit Einschluß der die Einreihung in die zutreffende Rubrik des Zusammenstellungsverfahrens vorbereitenden Auszeichnung vor der schließlichen Auszählung stattfindet. Diese Trennung setzt aber die Zentralisation der Ausbeutung für ein größeres Beobachtungsgebiet voraus, ohne welche eine gleichartige Aufstellung der Todesursachenstatistik nicht möglich ist. Die medizinalpolizeilichen Organe in den kleinen Verwaltungsbezirken sollten zur ersten Prüfung des Urmaterials und dessen thunlichster Verbesserung herangezogen werden; dagegen sollte man davon absehen, ihnen auch die abschließende statistisch-tabellarische Arbeit zu übertragen.

Die Gestaltung des Ausbeutungsschemas der Todesursachen bildet seit Jahrzehnten einen unter den Statistikern und vor Allem unter den Medizinern nicht zum Austrag gebrachten Streitpunkt.

Für die sozialwissenschaftliche Würdigung dieser Frage greifen in gewissem Sinn ähnliche Erwägungen wie bei der Berufsstatistik platz. Es kann sich darum handeln, in großen Zügen ersichtlich zu machen, wie die Hauptgruppen der Todesursachen sich räumlich und zeitlich gestalten. Dies zu erkennen, ist eine allgemeine sozialwissenschaftliche Aufgabe. Die weitere Verästelung dieser Erkenntniß greift mehr und mehr in das speziell heilwissenschaftliche Gebiet über, ähnlich wie die Feingliederungen der Berufsstatistik weniger der allgemeinen Bevölkerungsstatistik als der wirthschaftlichen Statistik zugehören. Grundsätzlich aber muß allerdings, auch wenn als Endresultat der sozialwissenschaftlichen Erkenntniß zunächst nur solche Hauptgruppen erfaßt werden sollen, daran festgehalten werden, daß die Statistik der einzelnen Todesursachen in vollem Detail und vollständig geliefert werde, weil nur aus dem vollständigen Einzelnen ein verlässiger Gruppenaufbau möglich ist.

Die Hauptgruppen der Gliederung der Todesursachen sind: **Krankheiten und todtbringende Erscheinungen, die nicht Krankheiten sind.** Zu den letzteren gehören als Normalerscheinungen Bildungsfehler und Lebensschwäche der Entwicklungsunfähigen und die krankheitslose Altersschwäche der Greise, als anormale Erscheinung die gewaltsamen Todesursachen, insbesondere Selbstmord, Verunglückungen. Sobald die Sichtung des Heeres der Krankheiten in Frage kommt, beginnen die Schwierigkeiten, die aus der Stellung der verschiedenen Schulen sich ergeben[1]). Zwei Hauptgegensätze liegen — sofern überhaupt eine Zusammenfassung der Krankheiten in einige Hauptgruppen angestrebt wird — darin, ob die Gliederung platzgreifen soll unter dem Gesichtspunkt des epidemischen, endemischen oder sporadischen Charakters der Krankheit oder nach Maßgabe der althergebrachten Unterscheidung von akutem oder chronischem Krankheitsprozeß. In der neueren Zeit tritt namentlich in der deutschen Medizinalstatistik in den Vordergrund die Unterscheidung: Entwicklungskrankheiten, Infektions- und allgemeine Krankheiten, lokalisirte Krankheiten (mit Grup-

1) Die in den Verhandlungen des Pariser und Wiener statistischen Kongresses enthaltenen Erörterungen hierüber (siehe unter Litteratur) sind noch heute von aktueller Bedeutung.

pirung nach den verschiedenen Arten der Organe), anderweitige Krankheiten (z. B. Knochenbrüche, Hitzschlag, Unfälle ꝛc.) und unbestimmte Diagnosen (z. B. Wassersucht, Lähmungen, Herzschlag — eine sachlich unerwünschte, bei mangelnder anderweitiger Diagnose aber unvermeidliche Reservegruppe).

Wie die Eingliederung der einzelnen Todesursachen in ein bestimmtes Formular erfolgt, ist schließlich von geringerer Bedeutung, als daß aus brauchbarem Urmaterial eine reichlich gegliederte und erschöpfende statistische Zusammenstellung aller nur einigermaßen wichtigen Todesursachen geliefert wird. Man darf natürlich nicht erwarten, durch das Zusammenwirken so vieler zerstreut arbeitender Beobachter eine allgemeine Todesursachenstatistik von so feiner Gliederung zu erhalten, als sie etwa auf Grund von Hospital-Diagnosen und Leichenöffnungen für diese Spezialsterblichkeit aufgestellt werden kann. Aber erschöpfend, d. h. grundsätzlich alle Haupttodesursachen und kleinere Gruppen von solchen auseinanderhaltend muß eine allgemeine Statistik der Todesursachen sein, wenn sie den an eine solche Statistik zu stellenden Anforderungen voll entsprechen soll.

Wenn das Urmaterial von ungenügender Beschaffenheit ist, kann aus praktischen Erwägungen eine vorläufige Einschränkung auf eine Auslese gewisser bedeutungsvoller Todesursachen eintreten, deren Erkenntniß auch wissenschaftlich und praktisch bedeutsam werden, die erschöpfende Ergründung der gesammten Gliederung des Todesangriffs auf die menschliche Gesellschaft aber nicht ersetzen kann. Je geringer die Zahl der ausgelesenen Todesursachen ist, um so atrophischer gestaltet sich das Ausbeutungsergebniß.

Was die Kombinationen anlangt, so ist möglichst eingehende Berücksichtigung der Altersklassen dringend nöthig; man sollte Jahrfünfte — mindestens aber Jahrzehnte — und in der Jugend das erste und zweite Lebensjahr besonders behandeln — auch durchweg die Kombination mit dem Geschlecht vornehmen, ferner die so gegliederten Tabellen für jeden Kalendermonat gesondert aufstellen. Gleiches sollte auch hinsichtlich der durchgreifenden Unterscheidung der ärztlich behandelten oder nicht behandelten Fälle geschehen; mindestens aber muß diese Unterscheidung summarisch für die einzelnen Todesursachen und für Hauptaltersgruppen nachgewiesen werden. Die dabei gewonnenen Ergebnisse haben auch für sich sozialwissenschaftlichen Werth. Die Einbeziehung der Berufs-Gruppen- und Arten, wie auch der sozialen Schichtungen wird der statistischen Ausbeutungsarbeit auf diesem Gebiet weitere Aufgaben stellen.

An eine baldige internationale Verständigung über die Ausgestaltung eines erschöpfenden Ausbeutungsschemas ist bei den gerade in dieser Hinsicht recht erheblich verschiedenen Auffassungen der medizinischen Schulen der verschiedenen Länder so bald nicht zu denken, trotz der schon auf dem statistischen Kongreß in Paris im Jahre 1855 erfolgten dankenswerthen Aufstellung eines mehrsprachigen Schemas der Todesursachen, welchem der Wiener Kongreß von 1857 eine revidirte Nomenklatur der Todesursachen in deutscher und lateinischer Sprache folgen ließ.

Verschieden von der Statistik der Krankheiten, insofern diese als Todesursachen erscheinen, ist die allgemeine Statistik der Krankheitszustände als solcher ohne Rücksicht auf einen allenfalsigen tödtlichen Ausgang. Eine solche Statistik greift namentlich bei ausgewählten Bevölkerungsbeständen platz, insbesondere als Bestandsermittlung bei der Statistik des militärischen Ersatzgeschäftes (siehe oben § 43) und als Bewegungsermittlung bei der Erkrankungsstatistik, insbesondere der Hospitäler. Mit der Frage einer internationalen Verständigung über eine solche Statistik der Krankheiten bzw. der Gebrechen (infirmités) hat sich neuerlich das Internationale Statistische Institut auf der

Versammlung zu Bern beschäftigt. Ebendaselbst kam auch gelegentlich meines Vorschlags über die Einführung regelmäßiger internationaler Jahresberichte über die Frage der Bevölkerungsbewegung die Frage der für diesen Zweck zu veranstaltenden Auslese einiger besonders wichtigen Todesursachen zur Erledigung. Es wurde empfohlen, den Tabellen über die Gestorbenen eine Statistik der hauptsächlichen Todesursachen beizufügen. Als solche sind bezeichnet: Typhus (fièvre typhoide), Pocken, Masern, Scharlach, Diphtherie, Cholera, gelbes Fieber, Lungenschwindsucht, andere Lungenkrankheiten, Durchfall, Krebs, Selbstmord, andere gewaltsame Todesarten.

Als Typen einer eingehenden und erschöpfenden Klassifikation der Todesursachen können die englischen, italienischen und bayerischen Schemata aufgeführt werden. Das englische und das bayerische Schema zeigen dabei eine durchgreifende Zwischengliederung nach Haupt- und Untergruppen der Todesursachen, welche für die allgemeine Bevölkerungsstatistik wegen Klarlegung der Hauptrichtungen der Todesangriffe von besonderem Interesse ist. Das bayerische Schema, das in der neueren Zeit im Anschluß an das für die deutsche Hospitalstatistik festgestellte Schema einige Veränderungen erfahren, im Uebrigen eine Geschichte von mehr als einem halben Jahrhundert hinter sich hat, ist folgendes:

I. **Entwicklungskrankheiten.** 1. Angeborene Bildungsfehler (im 1. Lebensmonat). 2. Angeborene Lebensschwäche (im 1. Lebensmonat). 3. Atrophie oder Abzehrung der Kinder (im 1. Lebensjahr). 4. Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbetts-Anomalieen (Fehlgeburten, Blutungen, Eklampsie) exkl. Kindbettfieber. 5. Altersschwäche (nicht unter 60 Jahren). — II. **Infektions- und allgemeine Krankheiten.** 6. Blattern. 7. Scharlach. 8. Masern. 9. Rothlauf, Rose. 10. Diphtherie inkl. diphtheritischer Croup. 11. Puerperalfieber, Kindbettfieber. 12. Pyämie, Septikämie und andere Wundinfektionskrankheiten. 13. Abdominaltyphus. 14. Flecktyphus. 15. Rückfalltyphus. 16. Epidem. Zerebrospinal-Meningitis, Genickkrampf. 17. Cholera asiatica. 18. Cholera nostras, Brechdurchfall. 19. Ruhr. 20. Influenza, Grippe. 21. Keuchhusten. 22. Wechselfieber. 23. Syphilis. 24. Wuthkrankheit. 25. Milzbrand. 26. Rotz. 27. a) Trichinen, b) übrige thierische Parasiten. 28. Tuberkulose, akute und chronische, a) der Lungen, b) der übrigen Organe, inkl. Knochen- und Gelenktuberkulose und Basilar-Meningitis. 29. Skrophulosis. 30. Leukämie und perniziöse Anämie. 31. Skorbut und Blutfleckenkrankheit. 32. Akuter Gelenkrheumatismus. 33. Gicht, Arthritis urica. 34. Zuckerruhr. 35. Gut- und bösartige Neubildungen, ohne Unterschied des Organes. 36. Chron. Alkoholismus und Säuferwahnsinn. 37. Andere chronische Vergiftungen. — III. **Lokalisirte Krankheiten.** a) Krankheiten des Nervensystems: 38. Geisteskrankheiten, inkl. Dementia paralytica. 39. Gehirn- und Gehirnhauterkrankungen exkl. Genickkrampf, Tuberkulose und Geisteskrankheiten. 40. Gehirnschlagfluß. 41. Rückenmarkskrankheiten. 42. Epilepsie. 43. Trismus und Tetanus. b) Krankheiten der Athmungsorgane: 44. Entzündungen der Nase, des Kehlkopfs und der Bronchien inkl. Croup, exkl. Diphtherie und diphtheritischer Croup. 45. Croupöse Lungenentzündung. 46. Andere Entzündungen der Lunge und des Rippenfells. 47. Andere Erkrankungen der Athmungsorgane exkl. Tuberkulose. c) Andere Krankheiten der Zirkulationsorgane: 48. Herz- und Herzbeutelerkrankungen. 49. Erkrankungen der Arterien, Venen und Lymphgefässe. d) Krankheiten des Verdauungsapparates: 50. Erkrankungen des Mundes, Rachens, der Speiseröhre und des Magens. 51. Erkrankungen des Darms exkl. Darmkatarrh der Kinder und Brüche. 52. Darmkatarrh der Kinder exkl. Brechdurchfall. 53. Eingeweidebrüche. 54. Krankheiten der Leber inkl. Gallensteinkrankheit. 55. Krankheiten des Bauchfells. e) Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane: 56. Nierenkrankheiten. 57. Krankheiten der Blase und Harnröhre inkl. Harnsteinkrankheit. 58. Krankheiten der Geschlechtsorgane exkl. Syphilis und Neubildungen. 59. f) Krankheiten der Muskeln, Knochen und Gelenke, exkl. Tuberkulose und exkl. Gelenkrheumatismus, inkl. Rhachitis und Osteomalacie. 60. g) Krankheiten der äußeren Bedeckung. — IV. **Sonstige Todesursachen.** 61. Knochenbrüche, Wunden, Quetschungen, Zerreißungen, Blutungen exkl. Pyämie. 62. Unglücksfälle. 63. Hitzschlag und Sonnenstich. 64. Tod durch fremde Hand. 65. Selbstmord. — V. **Unbestimmte Todesursachen.** 66. Wassersucht, Lungenlähmung, Herzschlag, Erschöpfung u. s. w. 67. Todesursache nicht ermittelt. (Unterschieden sind 13 Altersklassen, mit durchgreifender Auseinanderhaltung nach dem Geschlecht. Die erste Altersklasse (1. Lebensjahr) unterscheidet auch die Ehlichen und Unehlichen; dann folgen nachstehende Altersklassen: 2. Lebensjahr; 3. bis 5. Lebensjahr; 6. bis 10.; 11. bis 15.; 16. bis 20.; 21. bis 30.; 31. bis 40.; 41. bis 50.; 51. bis 60.; 61. bis 70.; 71. bis 80.; über 80 Jahre; ohne Altersangabe.)

Ein Typus bloßer Auslese einiger Haupttodesursachen und Gruppen von Krankheiten ist das oben bereits mitgetheilte Schema, welches der vom Jahre 1892 ab eingerichteten Sammelstatistik des Kaiserlichen Gesundheitsamtes zu Grunde liegt. Noch abgekürzter ist die Auslese der Todesursachen, welche in den monatlichen Veröffentlichungen des Gesundheitsamtes über die Sterblichkeit in deutschen Orten von 15 000 und mehr Einwohnern und in den wöchentlichen Veröffentlichungen über die Sterblichkeit in deutschen Städten mit 40 000 und mehr Einwohnern sich findet. Die in Betracht gezogenen Todesursachen sind: Masern und Rötheln, Scharlach, Diphtherie und Croup, Unterleibstyphus (gastrisches Nervenfieber), Kindbettfieber (Puerperalfieber), Lungenschwindsucht, akute Erkrankungen der Athmungsorgane; akute Darmkrankheiten: im Ganzen, Brechdurchfall: im Ganzen, der Kinder unter 1 Jahr; alle übrigen Krankheiten [1]).

Die Berechnungen, welche auf die wohlgegliederten Zusammenstellungen über die Sterbfälle nach Todesursachen sich gründen, sind entweder einfache Gliederungszahlen der Sterbmasse nach Gruppen und Arten der Todesursachen oder Beziehungszahlen für diese Gruppen und Arten. In letzterem Falle kann es sich handeln um Häufigkeitszahlen, welche aus der Vergleichung der Bewegungsmassen, die auf die einzelnen Todesarten treffen, mit den mittleren Bestandsmassen der Bevölkerung gewonnen werden, oder um Entwicklungszahlen, die sich als Gliederungszahlen höherer Art eingefügt in die Gesammtzahlen der Absterbeordnung darstellen.

Je nach den Zwecken der Erkenntniß sind diese drei Arten von Berechnungen berechtigt. Die dritte an sich richtigste, aber außerordentlich komplizirte Berechnung erheischt gegenüber der thatsächlichen Beschaffenheit des Urmaterials einen unverhältnißmäßigen Aufwand subtilen Rechnungsverfahrens. Immerhin aber wird man von dieser Berechnungsweise, welche die Gestaltung der Absterbeordnung nach Todesursachen typisch für die Entwicklung einer ganzen Grundmasse von Geborenen vorführt — wie solches beispielsweise in der Berliner Kommunalstatistik geschieht — mit wissenschaftlichem Interesse Kenntniß nehmen, wenn auch die Wiedergabe der Resultate — schon ihrer Vielgliedrigkeit wegen — in einem allgemeinen System der praktischen Statistik ausgeschlossen ist.

Im Allgemeinen genügen die Beziehungszahlen in der konkreten Erscheinung der Sterbekoeffizienten nach Todesursachen, namentlich wenn sie weiter nach Altersgruppen differenzirt sind, zur Gewinnung eines exakten Ueberblicks über die Stärke des Auftretens der einzelnen Todesursachen in zeitlicher und räumlicher Gestaltung.

Die einfachen Gliederungszahlen genügen nicht zur Erkenntniß des entscheidenden Gewichtes, mit welchem die einzelnen Todesursachen auftreten, weil dabei das Maß der Sterbeintensität selbst unberücksichtigt bleibt, und demgemäß für verschiedene Gebiete und Zeiten der Beobachtung der verhältnißmäßig gleiche Antheil der einzelnen Todesursachen eine sehr verschiedene Stärke der todtbringenden Kraft dieser Ursachen darstellen kann. Dagegen sind diese Gliederungszahlen, die man auch „chiffres léthifères“ im Gegensatz zu den „chiffres mortuaires“ — Beziehungszahlen — (Marc d'Espine) genannt

1) Man sollte meinen, daß mindestens im Bedürfnißfall die Einbeziehung einer so wichtigen Infektionskrankheit, wie die Cholera, in die Todesursachengliederung dieser Wochen- und Monatsausweise selbstverständlich sei. Das ist aber nicht der Fall. So kommt es, daß z. B. die Hamburger Wochenausweise zur Zeit der Choleraepidemie von 1892 ein sehr schiefes Bild des wirklichen Sachverhalts geben. Man liest z. B. in dem Wochenausweis für 28. Aug. bis 3. Sept. 1892 bei Hamburg (und Vororte): akute Darmkrankheiten im Ganzen 778, darunter Brechdurchfall im Ganzen 586, bei Knaben bis 1 Jahr 343, alle übrigen Krankheiten 3188 (!) (Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes XVI. Jahrgang 1892. S. 640). Daß hier die Cholerafälle sehr ungleichmäßig behandelt sind, ist klar. Die Cholera, mit Unterscheidung von asiatica und nostras, gehört auch in die Monats- und Wochennotizen; daß glücklicherweise zumeist keine Zahlen einzutragen sind, beweist nichts gegen die Zweckmäßigkeit ihrer grundsätzlichen Berücksichtigung; nur die leider weit verbreitete „Tabellenfurcht“ der Verwaltungsbeamten und sogar mancher Statistiker kann zu gegentheiliger Auffassung führen.

hat, brauchbar, wenn es sich nur darum handelt die Morphologie einer gegebenen Sterbemasse nach den Todesursachen zu ergründen und die Regelmäßigkeiten festzustellen, die auch bei dieser ausschließlichen Betrachtung des Zugs des Todes nach der Veranlassung zum Eintritt in denselben sich ergeben.

Was die Mittheilung statistischer Ergebnisse aus den in den verschiedenen Ländern über die Statistik der Todesursachen durchgeführten Erhebungen anlangt, so muß ich mir hier mit Rücksicht auf den verfügbaren Raum einerseits wegen der Vielgliedrigkeit der in Betracht kommenden Nachweise und andererseits wegen der bis jetzt noch bestehenden Schwierigkeiten allgemeiner und erschöpfender internationaler Zusammenfassungen und Vergleiche besondere Beschränkung auferlegen.

Daß die Gliederungszahlen der Sterbemasse nach Hauptgruppen der Todesursachen gelegentlich eine überraschende zeitliche Konstanz zeigen, hatte ich schon in meiner „Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben“ (München 1877) an folgendem dem damaligen bayerischen Schema der Todesursachen angepaßten Beispiele gezeigt.

Todesursachen	Von je 100 Sterbfällen treffen auf die einzelnen Gruppen der Todesursachen im Jahre			
	1871	1872	1873	1874
Todtgeborene	3,60	4,19	4,29	4,42
Bald nach der Geburt Gestorbene	4,89	5,52	5,71	6,18
Altersschwäche	7,49	7,05	7,41	7,49
Tod durch äußere Gewalt	1,29	1,39	1,55	1,46
Tod in Folge der Schwangerschaft und des Kindbetts	0,72	0,86	1,04	0,99
Tod durch akute nicht chirurgische Krankheiten	44,03	42,42	41,49	41,66
Tod durch chronische nicht chirurgische Krankheiten	30,24	31,22	30,93	30,15
Tod durch plötzlichen Krankheitszufall	5,85	5,01	5,13	5,16
Tod durch chirurgische Krankheiten	1,45	1,42	1,50	1,55
Tod durch unbestimmte Ursachen	0,94	0,93	0,95	0,94
Zusammen	100	100	100	100

Die neueste bayerische Statistik zeigt für die jetzt aufgestellten drei Hauptgruppen der Todesursachen folgende Prozentantheile:

	1890	1891	1892	1893	1894
Entwicklungskrankheiten	22,2	21,5	21,8	22,3	21,3
Infektions- und allgemeine Krankheiten	30,0	29,9	30,1	29,3	30,8
Lokalisirte Krankheiten	42,4	43,0	42,6	43,0	42,6

Hienach ergiebt sich für diesen neuesten Ausschnitt aus der bayerischen Todesursachenstatistik dieselbe Konstanz in der Gliederung der Todesursachen — nach anders zusammengefaßten Hauptgruppen — wie früher. Die Gestaltung dieser Regelmäßigkeiten nach Untergruppen zu verfolgen, muß ich hier aus räumlichen Rücksichten unterlassen. Wie sich im Ganzen nach diesen Untergruppen der Heereszug der Todesursachen gegen die Lebenden gestaltet, bringe ich nachher bei Erörterung der Sterbekoeffizienten dieser Untergruppen noch kurz zur Sprache. Hier mache ich nur noch darauf aufmerksam, daß neuerlich auch für Oesterreich die große Konstanz der Gliederungszahlen selbst bei dem Herabgehen auf einzelne Krankheiten hervorgehoben worden ist. Ich entnehme den bezüglichen Berechnungen von Brattassević (siehe unter Litteratur) Folgendes:

Jahre	Prozentantheile einzelner Krankheitsformen:							
	Lungenschwindsucht	Angeborene Lebensschwäche	Altersschwäche	Keuchhusten	Schlagfluß	Scharlach	Blattern	Cholera (asiatica* und nostras)
1873	9,20	12,27	7,17	3,25	1,74	1,78	8,41	13,80*
1874	11,22	12,66	8,34	3,29	2,41	2,83	5,75	0,11
1875	12,41	13,75	9,23	3,40	2,58	2,30	1,99	0,10
1876	12,26	13,92	8,77	3,78	2,50	2,43	1,29	0,06
1877	12,01	13,44	8,72	4,14	2,33	2,90	1,76	0,07
1878	12,74	12,65	8,68	3,92	2,32	2,36	1,99	0,05
1879	13,18	13,66	9,68	3,93	2,46	1,29	1,77	0,06
1880	12,84	13,62	9,60	3,24	2,46	1,75	2,23	0,06
1881	12,59	12,72	9,42	3,52	2,36	2,17	2,68	0,06
1882	12,38	13,23	8,91	3,56	2,23	2,48	3,11	0,05
1883	13,42	13,45	9,93	3,56	2,32	1,96	1,96	0,03
1884	13,43	13,54	9,50	4,20	2,34	1,93	1,75	0,03
1885	13,46	13,25	9,78	3,62	2,33	1,81	1,93	0,03
1886	13,60	13,22	9,76	3,11	2,34	1,90	1,31	0,19*
1887	12,85	13,65	9,68	3,27	2,40	2,36	1,44	0,02
1888	13,10	13,26	10,07	3,00	2,40	2,23	2,06	0,03
1889	13,12	13,54	10,10	3,59	2,41	1,62	1,92	0,02
1890	12,98	12,80	9,89	3,79	2,22	1,70	0,82	0,01

Diese Zahlenreihen sind außerdem noch nach zwei Richtungen lehrreich. Sie zeigen an dem Jahresergebniß von 1873, wie durch das Auftreten einer weitverbreiteten Epidemie die normale krankheitliche Morphologie der Sterblichkeit eine entscheidende Störung erleiden kann. In Folge des Löwenantheils, den die Cholera im Jahre 1873 für sich in Anspruch genommen hat, zeigen alle übrigen Krankheiten eine anormal niedrige verhältnißmäßige Betheiligung, womit über die wirkliche Gefährdung, die sie ihrerseits dem Bestand der Lebenden brachten, noch nichts ausgesagt ist. Andererseits zeigt der Einzelverlauf der Betheiligungszahlen recht gut, daß gewisse Krankheitsformen konstanter, andere in schwankendem Verhältniß an dem Zug des Todes betheiligt sind. Außer der Cholera sind es Infektionskrankheiten wie Blattern und Scharlach, die starke Schwankungen zeigen, während z. B. Schlagfluß und Lungenschwindsucht sehr konstante Zahlen zeigen. Wäre man sicher, daß die Altersschwäche überall korrekt diagnostizirt würde, so gäbe deren Verbreitung — namentlich wenn man weiter die durch die Unterschiede des Altersaufbau's der Beobachtungsgebiete bedingten Abweichungen eliminirt — eine annähernde Vorstellung von dem Bruchtheil der Bevölkerung, welcher krankheitslos das Erdenwallen beschließt, ein Bruchtheil der Sterbenden, der, falls die Altersschwäche nicht zu frühzeitig das Leben endet, so recht eigentlich als Vertretung des hygienischen Ideals anzusehen ist.

Wendet man sich von den einfachen Gliederungszahlen der Todesursachen zu den **Häufigkeitszahlen**, d. i. dem auf den Bestand an Lebenden berechneten Tödtungsantheil der einzelnen Todesursachen, so gewinnt man eine zutreffende Vorstellung davon, **mit welcher verschiedenartig abgestuften tödtenden Wucht die einzelnen Gruppen und Arten der Todesursachen auf die lebende Bevölkerungsmasse einstürmen.**

Betrachtet man unter diesem Gesichtspunkte beispielsweise die neuesten **bayerischen** Ergebnisse (für 1894), so findet man Folgendes. Der Gesammtheit der Todesursachen sind im Beobachtungsjahre auf 100 000 Lebende zum Opfer gefallen 2536,4 Personen. Daran sind betheiligt die **Entwicklungskrankheiten** (namentlich Unzureichendheit der Kräfte am Anfang und am Ende des Lebens) mit 539,2 Personen, die **Infektions- und allgemeinen Krankheiten** (der Inbegriff derjenigen Krankheitsangriffe auf's Leben, denen gegenüber die hygienischen Bestrebungen die weitgehendste Aufgabe haben) mit 782,2 Personen. Den wuchtigsten und erfolgreichsten Angriff stellen die **lokalisirten Krankheiten** dar; bei weiterer Zerlegung derselben in 7 Untergruppen ergiebt sich für diese folgende Zahl von Opfern auf 100 000 Lebende: Krankheiten des Nervensystems 221,3, Krankheiten der Athmungsorgane 345,9, andere Krankheiten der Zirkulationsorgane 125,9, Krankheiten des Verdauungsapparats 321,4, Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane 43,2, Krankheiten der Muskeln, Knochen und Gelenke 18,7, Krankheiten der äußeren Bedeckung 5,3. Der Rest der Opfer fällt mit 48,9 auf die „sonstigen" Todes-

ursachen, welche insbesondere die jähen krankheitslosen Todesarten umfassen, und mit 84,3 auf die unbestimmten Todesursachen.

Aus den neuen englischen Berechnungen ergeben sich bei Zurückführung auf einen Bestand von 100 000 Lebenden für die beiden Jahrzehnte 1871/80 und 1881/90 für die Hauptgruppen der Krankheitsformen unter Spezialisirung der allgemeinen oder Infektionskrankheiten folgende Resultate:

Sterbfälle auf 100 000 Lebende im Jahresdurchschnitt:				
Todesursachen.	1871/80	1881/90	Abnahme im Jahrzehnt 1881/90	Zunahme im Jahrzehnt 1881/90
Blattern	23,4	4,5	18,9	—
Masern	37,8	44,0	—	6,2
Scharlachfieber	71,6	33,4	38,2	—
Diphtherie	12,1	16,3	—	4,2
Keuchhusten	51,2	45,0	6,2	—
Typhus	5,7	1,4	4,3	—
Enterisches Fieber	32,2	19,6	12,6	—
Andauerndes Fieber	10,3	2,5	7,8	—
Diarrhöische Krankheiten	93,5	67,4	26,1	—
Krebs	46,8	58,9	—	12,1
Phthise	211,6	172,4	39,2	—
Andere tuberkulare Krankheiten	74,7	69,6	5,1	—
Diabetes	3,8	5,7	—	1,9
Krankheiten des Nervensystems	278,9	259,2	19,7	—
" " Zirkulationssystems	133,9	157,6	—	23,7
" " Athmungssystems	389,9	372,9	17,0	—
" " Verdauungssystems	116,5	110,4	6,1	—
" " Harnsystems	35,0	43,5	—	8,5
Kindbettfieber, Entbindung	16,7	15,3	1,4	—
Gewaltsamer Tod	73,3	64,8	8,5	—
Alle übrigen und nicht ermittelte Todesarten	480,3	343,6	64,7	—
Zusammen	2127,2	1908,0	275,8	56,6
Abgleichung	—	—	219,2	—

Diese allgemeine englische Uebersicht der Todeskraft einzelner Krankheiten und Krankheitsgruppen läßt insofern viel zu wünschen übrig, als ein recht erheblicher Bruchtheil unter die nichtssagende am Schluß aufgeführte Sammelposition verwiesen ist. Im Uebrigen giebt die Vergleichung der Durchschnittsergebnisse von zwei Jahrzehnten Anlaß zu einigem Einblick in die charakteristischen Wandlungen, welche die Todesangriffe nach der Art der tödtlichen Waffen im Laufe der neueren Zeit aufweisen. Charakteristisch scheint dabei namentlich der Rückgang der Todeskraft bei Lungenschwindsucht, bei Blattern und bei Typhus und verwandten Fiebererkrankungen, andererseits die starke Zunahme des Krebses.

Freilich ist dabei nicht zu vergessen, daß daran in starkem Maße die bessere Diagnose betheiligt ist; immerhin aber sind die Zahlen so gelagert, daß wenigstens eine starke Vermuthung für Zunahme der Lebensgefährdung durch Krebs in England begründet ist. Beachtenswerth ist, daß die entsprechende im Supplement zum 45. Jahresbericht des Registrar General durchgeführte Vergleichung des Jahrzehnts 1871/80 mit dem vorhergehenden Jahrzehnt 1861/70 in noch schärfer ausgesprochener Weise zu ähnlichen Ergebnissen, namentlich aber zu starkem Rückgang der Sterblichkeit an zymotischen Krankheiten (ausgenommen Blattern) und zu einer Mehrung der Sterbensintensität an Krebs und an Krankheiten des Zirkulations- und Harnsystems geführt hatte. Außerdem war damals im Gegensatz zu der weiteren neuzeitlichen Entwicklung eine sehr starke Zunahme der Sterbensintensität an Krankheiten des Athmungssystems zu verzeichnen.

Diese Fragen der Stärke und der Wandlungen der Sterbekraft der Todesursachen durch sorgsame Einzelforschung für alle Krankheits-Gruppen und -Arten weiter zu verfolgen, ist Aufgabe der medizinischen Statistik. Dabei ist die Differenzirung der Sterbekoeffizienten jeder Todesursache nach Geschlecht und Altersklassen unerläßlich. Beispiele sorgsamer spezialstatistischer Untersuchung solcher Art bieten namentlich die alle 10 Jahre erscheinenden Supplementbände zum Jahresbericht des englischen Registrar General. Auch das deutsche Gesundheitsamt beginnt in seiner Sammelstatistik diesem Gesichtspunkt Rechnung zu tragen. Für das Jahr 1892 ergiebt sich für die deutsche Sterblichkeit folgende Differenzirung der Sterbekraft nach einigen Arten und Gruppen von Todesursachen, die freilich aus den oben erörterten Gründen noch weit von erschöpfender Gestaltung entfernt ist.

Sterbfälle auf 100 000 Lebende im Jahre 1892 (Deutsches Reichsgebiet):

Todesursache		Todesursache	
Diphtherie und Croup	118	Andere Folgen der Geburt	9
Keuchhusten	40	Neubildungen	61
Scharlach	22	Angeborene Lebensschwäche	109
Masern	31	Altersschwäche	233
Typhus	17	Verunglückungen	38
Tuberkulose	259	Selbstmord	21
„ der Lungen } ausschl.	235	Sonstige Krankheiten	716
„ anderer Organe } Bayern	17	Pocken	0,2
Lungenentzündung (kroupöse)	148	Flecktyphus	0,07
Sonstige entzündliche Krankheiten der Athmungsorgane	171	Cholera	19
Magen- und Darmkatarrh, Atrophie (der Kinder)	320	Ruhr	0,8
Kindbettfieber	7	Genickstarre	0,6
		Unbekannte Todesursache	86

An diese Gesammtübersicht schließt das Gesundheitsamt eine Sonderbetrachtung der einzelnen hauptsächlichen Krankheitsformen an, welcher eine ähnliche Untersuchung für 1893 folgt, von der namentlich die nach statistisch-geographischer Methode behandelte Darlegung der Häufigkeit der Todesfälle an Lungentuberkulose, an Diphtherie bei Personen bis zu 15 Jahren, an Lungenentzündung und an Magen- und Darmkatarrh bei Kindern im 1. Lebensjahr hervorzuheben ist.

Hervorragende wissenschaftliche Pflege hat die Todesursachenstatistik in Brüssel seit Jahrzehnten durch E. Janssens gefunden. Die Einzelergebnisse derselben sind in den bis jetzt erschienenen 35 Jahrgängen des „Annuaire démographique" niedergelegt, während die vorläufige abgekürzte, kurzfristige Berichterstattung über die Gestaltung der Todesursachen in dem „Bulletin hebdomadaire de statistique démographique et sanitaire" enthalten ist, das noch eine eingehende Berücksichtigung der Sterblichkeitsvorgänge in anderen belgischen und ausländischen Städten enthält und inzwischen durch Entwicklung der kommunalstatistischen Forschung in zahlreichen anderen Städten Nachahmung gefunden hat. In der kürzlich in den Abhandlungen der belgischen Akademie der Medizin erschienenen Arbeit hat Janssens einen werthvollen Zusammenzug der Brüsseler Todesursachenstatistik für 24 Jahre (1867—90) gegeben (siehe unter Litteratur). Dieser Zusammenzug ist durch eingehende Berücksichtigung der Geschlechts-, Alters- und Familienstandskombinationen mit allen einzelnen 116 Todesursachen ausgezeichnet. Werthvoll ist ferner der Nachweis über die in Brüssel schon von Ducpetiaux gepflegte Spezialität der Sterblichkeit nach einzelnen Straßen. Auch die Versuche einer allgemeinen Ergründung des Zusammenhangs zwischen Berufs- und Wohlstandsverhältnissen einerseits und der Sterblichkeit andererseits sind beachtenswerth.

Die Sterbekoeffizienten sind im Tabellenwerk selbst für die verschiedenen Krankheitsformen nicht berechnet, dagegen in graphischer Darstellung in durchgreifender Kombination nach 5jährigen Altersklassen, Geschlecht und Familienstand ersichtlich gemacht für die Lungenschwindsucht. Die summarischen, auf die Todesursache nicht eingehenden Sterbekoeffizienten nach Geschlechts-, Familienstands- und Altersklassen bestätigen in vollem Maße die oben in § 72 nachgewiesenen Gesetzmäßigkeiten der Gestaltung der Sterblichkeit nach dem Familienstand. Zum Beleg seien hier die Sterbeziffern der ledigen und der verheiratheten Männer nach Altersklassen herausgegriffen.

Alter	Sterbeziffer		Alter	Sterbeziffer		Alter	Sterbeziffer	
	Ledige	Verheirathete		Ledige	Verheirathete		Ledige	Verheirathete
21—25	11,54	9,14	46—50	29,53	23,06	71— 75	93,02	85,69
26—30	12,10	10,68	51—55	35,47	28,46	76— 80	153,75	123,38
31—35	16,75	11,96	56—60	48,78	33,06	81— 85	131,14	201,32
36—40	19,83	14,90	61—65	53,27	49,02	86— 90	385,25	287,00
41—45	25,11	17,87	66—70	72,39	61,61	91—100	—	—

Die Monatsvertheilung der Todesursachen im Allgemeinen unter Hervorhebung der zymotisch-infektiösen, sowie die Gliederungszahlen der Hauptgruppen der Todesursachen sind gleichfalls in verschiedenen graphischen Darstellungen ersichtlich gemacht.

Diese Detailarbeit der medizinischen Statistik muß Hand in Hand mit der Verbesserung der Grundlagen der gesammten Todesursachenstatistik noch geraume Zeit fortgesetzt werden, bevor daran gedacht werden kann die sämmtlichen Errungenschaften dieser statistischen Einzelarbeit dem System der praktischen Statistik in befriedigender Weise einzugliedern. Ich muß mir deshalb das weitere Eingehen auf diese Sonderforschungen versagen.

Nur zwei Betrachtungen möchte ich zum Abschluß der Erörterungen über die Todesursachen hier noch einfügen. Zuerst sollen unter Benützung der englischen Nachweise typische Beispiele für die Umgestaltung der Todeskraft vorgeführt worden, die in langer zeitlicher Erstreckung bei gewissen Todesursachen eintreten kann. Und zum Schluß soll alsdann noch eine knappe Auslese aus den neuesten Versuchen internationaler Zusammenstellungen auf diesem Gebiete unter Benutzung von Bodio's Confronti internazionali gegeben werden.

Daß unbeschadet einer unverkennbaren Gleichmäßigkeit in der allgemeinen Zusammensetzung der Todesgefahr nach Krankheiten und sonstigen Todesursachen nebenher auch gewisse besondere Entwicklungsrichtungen der Verstärkung oder Abschwächung bei einzelnen Ursachen oder Gruppen von Ursachen obwalten, ist in groben Zügen schon aus der oben mitgetheilten englischen Statistik für die Jahrzehnte 1871/80 und 1881/90 zu entnehmen. Im Allgemeinen zeigen die verschiedenen Todesursachen übereinstimmend mit der allgemeinen Sterbegestaltung eine entschieden rückläufige Bewegung. Abweichend hievon aber zeigen zunächst Masern und Diphtherie eine Verstärkung der Intensität, welche freilich durch den Rückgang bei den anderen Infektionskrankheiten mehr als aufgewogen wird. Noch entschiedener hebt sich die Steigerung der Intensität der Tödtung durch Krebs, Diabetes und Krankheiten des Zirkulations- und Harnsystems hervor. Hierin liegt, wie oben bereits hingedeutet, ein statistischer Fingerzeig auf langsam sich vollziehende Umgestaltungen der Krankheitsprozesse.

Noch lehrreicher werden diese Studien über die zeitlichen Veränderungen der Intensität bedeutungsvoller Todesursachen, wenn sie über einen längeren Zeitraum erstreckt und nach einzelnen Jahresergebnissen vorgeführt werden. So giebt z. B. der jüngste Supplementband des Registrar General von England einen werthvollen tabellarischen Nachweis über die jährlichen Sterbekoeffizienten für Phthise in England und Wales für die einzelnen Jahre der Periode 1851/90 mit Unterscheidung des Geschlechts. Ich bedauere, daß räumliche Rücksichten die vollständige Mittheilung der Tabelle hier unmöglich machen. Der Gegensatz der Anfangs- und Endverhältnisse, in denen eine starke Errungenschaft hygienischen Fortschritts sich ausspricht, ist aus den nachstehenden Zahlen ersichtlich, welche zugleich zeigen, daß die Besserung dem weiblichen Geschlechte in sehr viel stärkerem Maße zu Theil geworden ist als dem männlichen.

Jahres-Sterbeziffer an Phthise in England und Wales auf 100000 Einwohner.

Jahre	Männlich	Weiblich	Im Ganzen	Jahre	Männlich	Weiblich	Im Ganzen
1851	264,9	281,6	273,4	1885	177,0	187,5	167,0
1852	267,3	286,9	277,3	1886	173,9	187,4	161,2
1853	288,0	308,3	298,4	1887	161,5	172,8	150,8
1854	265,7	284,9	275,5	1888	156,8	171,7	142,8
1855	267,1	287,9	277,7	1889	157,8	171,9	143,5
1856	246,5	265,8	256,4	1890	168,2	186,8	150,6

Jahres-Sterbeziffer an Phthise in England und Wales auf 100 000 Einwohner.

Jahre	Männlich	Weiblich	Im Ganzen	Jahre	Männlich	Weiblich	Im Ganzen
1857	248,2	271,7	260,2	1891 [1])	?	?	159,9
*	*	*	*	1892	?	?	146,3
*	*	*	*	1893	?	?	146,8
1884	182,7	192,7	173,3	1894	?	?	138,5

Was speziell das Verhältniß der weiblichen zur männlichen Schwindsuchts-Mortalität anlangt, so waren im Jahrzehnt 1851/60 die Weiber mit 107,6 gegenüber der gleich 100 gesetzten männlichen Mortalität ungünstiger daran; in dem folgenden Jahrzehnt 1861/70 zeigt sich bereits ein den Weibern günstiges Verhältniß (100,6), welches sich in den beiden folgenden Jahrzehnten fortschreitend auf 91,8 bzw. 87,1 Proz. verbessert hat.

Aus Spezialstudien solcher Art ergiebt sich erst die endgültige Erklärung des neuzeitlichen, ziemlich allgemein verbreiteten Rückgangs der allgemeinen Sterbeziffern. Der vorher erwähnte englische Supplementband enthält hiezu reichhaltiges Material durch Gegenüberstellung der Durchschnittsergebnisse der drei Jahrzehnte 1861/70,1871/80 und 1881/90 für die wichtigsten Todesursachen mit durchgreifender Unterscheidung nach 11 Altersklassen. Leider darf ich hier auf dieses bedeutungsvolle Material nur verweisen, ebenso wie auf die gleichfalls hier einschlägigen eingehenden Untersuchungen von Newsholme (siehe unter Litteratur). Nur in aller Kürze möchte ich aus den letzteren Untersuchungen bezüglich der Abnahme der Fieberkrankheiten (Fever; Typhus, enteric or typhoid, simple and ill-defined) hervorheben, daß die einschlägige Sterbeziffer auf 100 000 Einw. in den Jahren 1850 bis 1854 zwischen 86,5 und 101,3 schwankt, dagegen in den Jahren 1885 bis 1887 gesunken war auf 20,9; 21,3; 20,7. Ueber die zeitliche Gestaltung der Blatternsterblichkeit in England (gleichfalls auf 100 000 Einw.) giebt Newsholme folgende Zahlen:

1660—79	417,0	1872—82	26,2
1728—57	426,0	1883	13,6
1771—80	502,0	1884	123,6
1801—10	204,0	1885	141,9
1831—35	83,0	1886	2,4
1838—53	51,8	1887	0,9
1854—71	38,8		

(Auf die mit der Blatternstatistik zusammenhängende Impfungsstatistik soll unten bei Erörterung der Erkrankungsstatistik in Kürze hingewiesen werden.)

Im Ganzen ist die Sterbeziffer der sieben hauptsächlichsten zymotischen Krankheiten (Blattern, Masern, Scharlach, Diphtherie, Keuchhusten, Fieber, Durchfallkrankheiten) — auf 100 000 Einwohner — in England gegenüber dem Durchschnitte des Jahrzehnts 1851/60 mit 410,9 und 424,3 im Jahrzehnt 1871/80 auf 338,2 zurückgegangen, während dieselbe in einzelnen Jahren der Periode 1881/87 zwischen 220,7 (1885) und 277,9 (1884) schwankt. Daß übrigens Rückschläge keineswegs ausgeschlossen sind, ergiebt sich aus dem Bericht für 1894, nach welchem die Gesammtheit der zymotischen Krankheiten im Jahre 1893 wiederum die Sterbeziffer von 316,5 auf 100 000 Einwohner erreicht hatte, während seit einem Jahrzehnt, ausgenommen 1884 (311,6) die Sterbeziffer immer unter 300 gestanden hatte (Minimum 1888 mit 213,3).

Zum Abschluß der Mittheilungen über die Ergebnisse der Todesursachenstatistik gebe ich aus Bodio's neuesten Confronti internazionali folgende Internationale Uebersicht der besonderen Sterbeziffern für Blattern, Diphtherie und Croup, Typhus, Phthise und Lungentuberkulose. (Dabei ist zu beachten, daß bei verschiedenen Ländern die Nachweise für einzelne Jahre der in Frage stehenden zwei Perioden fehlen; die Sterbeziffern, die Bodio für 1 Million Einwohner giebt, sind hier zur Erleichterung der Vergleichbarkeit mit den im Vorstehenden mitgetheilten Ziffern auf 100 000 Einwohner angegeben.)

1) Für 1891 bis 1894 nach den betreffenden Einzelberichten hier nachgetragen.

Länder	Gestorbene im Jahresdurchschnitt auf je 100 000 Einwohner an							
	Blattern		Diphtherie und Croup		Typhus		Phthise und Lungentuberkulose	
	1880/86	1887/93	1880/86	1887/93	1880/86	1887/93	1880/86	1887/93
Italien	?	29,3	?	66,3	?	67,5	?	133,6
England und Wales	6,1	1,7	30,5	30,7	25,3	19,1	181,3	156,8
Schottland	0,4	0,4	42,5	40,5	29,5	20,4	210,7	182,0
Irland	1,8	0,1	27,0	22,8	29,2	22,8	210,9	212,6
Preußen	2,2	0,3	169,6	208,0	44,6	22,4	311,8	274,7
Bayern	0,3	0,2	114,6	95,3	20,7	11,19	307,5	314,4
Sachsen	1,4	—	169,5	109,3	26,0	13,0	246,9	222,0
Württemberg	0,9	—	74,6	113,1	19,1	10,7	?	198,0
Oesterreich	63,8	41,5	148,5	130,9	72,4	52,7	390,4	373,4
Ungarn	60,5	44,2	108,0	215,0	65,9	50,7	296,0	302,8
Kroatien und Slavonien	61,1	81,7	159,5	252,7	?	66,5	?	?
Schweiz	5,3	0,7	60,2	38,5	28,8	14,1	209,3	206,7
Belgien	36,0	21,8	80,3	56,6	56,8	38,4	300,6	190,7
Niederlande	3,9	0,9	39,5	35,9	40,1	24,1	200,1	192,6
Schweden	2,5	0,1	81,7	56,1	27,8	21,7	251,1	258,1
Finnland	13,1	13,6	?	?	?	?	?	?
Serbien	?	8,9	?	?	?	?	?	?
Massachussetts	1,2	0,2	98,1	76,3	48,2	30,9	310,5	261,5
Rhode Island	0,3	0,3	78,8	78,4	52,8	43,1	259,0	228,6
Uruguay	?	49,4	49,4	99,1	42,0	57,9	119,4	162,8
Japan	12,2	5,9	3,5	3,9	19,5	22,8	?	?

Mag man auch die Schwierigkeiten internationaler Vergleichungen auf diesem Gebiet mit Recht sehr hoch veranschlagen, so stellen sich doch die großen Unterschiede der besonderen Sterbeziffern selbst bei der obigen eingeschränkten Auswahl von Todesursachen für die einzelnen Länder als so charakteristische Erscheinungen dar, daß die Ueberzeugung sich festigen muß, wie ein eifriges Fortschreiten auf der schwierigen Bahn unverdrossenen Erforschens der Ursachen aller Sterbfälle im Laufe der Zeit über die Quellen der verschiedenartigen vorzeitigen Niederstreckung des Menschen in seinem Lebenslauf entscheidende statistische Klärung bringen muß. Die Hauptsache ist, daß die wissenschaftliche Einsicht der Aerzte in die tiefgreifende Bedeutung dieses statistischen Forschens ihren Eifer und ihre Gewissenhaftigkeit bei der Mitwirkung zur Feststellung der Todesursachen stähle.

Litteratur. J. P. Süßmilch, Die göttl. Ordnung 2c. Berlin 1742. S. 255 u. ff.; 4. Ausg. v. Baumann, II. Berlin 1798. S. 406 u. ff. — Chr. Bernouilli, Handb. d. Populationistik. Ulm 1841. S. 301 u. ff. — E. Ducpetiaux, De la mortalité à Bruxelles. Brux. 1844. S. 27 u. ff. — Compte-Rendu de la II. Session du Congrès intern. de stat. à Paris. Paris 1856. S. 133 u. ff.; S. 342 u. ff. — Beitr. zur Stat. d. inneren Verw. d. Gh. Baden. II. Heft. Bewegung der Bevölk. 1852 bis 1855 und medizinische Stat. Carlsruhe 1856. (I. Theil, Statistik der Leichenschau, S. 1 u. ff.; S. 168 u. ff. Nachweise über die Sterblichkeit nach Todesursachen in der Stadt Carlsruhe vom Jahr 1830 an.) — Bertillon, Considérations sur la lettre du ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics à l'Académie de médicine. (Publ. de l'Union Médicale des 4, 6 et 8 Nov. 1856.) — J. Ch. M. Boudin, Traité de géographie et de statistique médicales etc. 2 Bände. Paris 1857, insbes. Bd. II. — M. d'Espine, Statist. mortuaire comp. Paris 1858. S. 51 u. ff. — Programm für die III. Vers. d. Int. Kongr. für Statistik. Wien 1857. S. 1 u. ff.; Rechenschaftsbericht über diese Versammlung. Wien 1858. S. 337 u. ff., S. 497 u. ff. — Fr. Oesterlen, Handb. d. med. Statistik. Tübingen 1865. S. 356 u. ff. — Fr. Küchenmeister, Die Methodik der Todten-Statistik. Dresden 1868. — A. Quetelet, Phys. sociale I. Brux. 1869. S. 408 u. ff. — Lent, Mortalitätsstatistik des Niederrhein. Vereins für öffentl. Gesundheitspflege. (Correspondenz-Blatt d. N. V. f. öff. Ges.-Pfl. Nr. 4. 1872. S. 69 u. ff.) — Lent, Die Einführung der Sterblichkeits-Statistik unter Anschluß an d. Personenstandsgesetz v. 28. März 1874. (Ebendas. Jahrg. 1874. S. 193 u. ff.) — Tageblatt der 47. Vers. Deutscher Naturf. u. Aerzte. Breslau 1874. S. 110, 272. — F. W. Beneke, Vorlagen zur Organisation der Mortalitäts-Statistik

in Deutschland. Marburg 1875. — J. Körösi, Die Organisation der Mortalitätsstatistik in Budapest, auch abgedruckt in: Die Sterblichkeit in der Stadt Pest rc. Publ. des Stat. Bureau der Hauptst. Budapest. Heft XI. Berlin 1876. S. 151; Schwabe, Einfluß der verschiedenen Wohnungen auf die Gesundheit ihrer Bewohner, soweit er sich statistisch nachweisen läßt (Referat). (Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundh.-Pflege VII. Bd. Braunschweig 1875. S. 238 u. ff. bzw. S. 70 u. ff.) — Bundesraths- bzw. Kommissionsverhandlungen die Medizinalstatistik betr. v. 1873 u. 1874, insbes. Bericht der Kommission zur Vorbereitung einer Reichs-Medizinalstatistik; (Vierteljahrshefte zur Stat. d. D. R. 1876. Band XX der Stat. d. D. R. Berlin 1876. S. I. 120 bzw. 156). — G. Mayr, Die Gesetzm. im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 322 u. ff. — Beitrag zur Unters. d. Einfl. v. Lebensstellung u. Beruf auf die Mortalitätsverhältnisse. (Samml. nat. u. stat. Abh. v. J. Conrad.) Jena 1877. S. 62 u. ff. — G. Sormani, Geografia nosologica dell'Italia. (Estr. degli Annali di Stat. Ser. 2. Vol. 6.) Roma 1881. S. 62 u. ff. — Geburts- u. Sterblichkeitsstat. d. größeren Gemeinden der westl. Provinzen, insbes. der zum Niederrhein. Verein gehörigen (Centr.-Bl. für allg. Gesundheitspflege I. Bonn 1892. S. 100 u. ff.) — Supplement to the 45. Ann. Report of the Registrar-General etc. in England. London 1885. S. XI u. ff. — W. Farr, Vital Statistics. London 1885. S. 209 u. ff. — G. Mayr e G. B. Salvioni, La stat. e la vita soc. 2. ed. Torino 1886. S. 500 u. ff. — Das Kaiserl. Gesundheitsamt, Rückblick rc. zusammengest. im K. Gesundheitsamt. Berlin 1886. S. 16 u. ff. — Risultati dell' inchiesta sulle condiz. igien. e sanit. nei comuni del Regno. Relaz. gen. Roma 1886. S. CLXXII u. ff. — S. Guttmann, Das deutsche Medizinalwesen. Leipzig 1887. S. 111 u. ff. (Leichenschau und Mortalitätsstatistik.) — F. Presl, Die Reform der Leichenbeschau u. d. Mortalitätsstat. in Oesterreich. (Stat. Monatsschr. 1888. 5. Heft.) — H. Mireur, Le mouvement comparé de la popul. etc. Paris 1889. S. 243 u. ff. — G. B. Longstaff, Studies in Statistics. London 1891. — Ueber die Bevölkerungsvorgänge in deutschen Orten mit 15 000 u. m. Einw. im J. 1890 mit Bemerk. v. R. A. Würzburg (Med.-stat. Mitth. aus d. K. Gesundheitsamte. I. Bd. 2. Heft. Berlin 1892. S. 134 u. ff.) — A. Newsholme, The Elements of Vital Statistics. London 1892. S. 21 u. ff. — A Summary of the Vital Stat. of the New-England-States for 1892. Boston. S. 40 u. ff. — Brattassevic, Vergl. Stat. d. wichtigsten Todesursachen während d. J. 1873—90 in d. im Reichsr. vertr. Ländern. (Stat. Monatsschr. Wien 1893. S. 388 u. ff.) — Tracinski, Zur Einführung d. allg. Pflichtleichenschau im Deutschen Reiche. (Deutsche Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspfl. XXV. Bd. Braunschweig 1893. S. 1 u. ff.) — Confronti internazionali di statistica delle cause di morte. Bull. de l'Inst. intern. de stat. VII. 2. Rome 1894. S. 286 u. ff. — Todesursachen-Statistik im Deutschen Reiche während d. J. 1892 mit Bem. v. A. Würzburg. (Med.-stat. Mitth. aus d. K. Gesundheitsamt. II. Bd. 3. H. Berlin 1895. S. 217 u. ff.) — K. Singer, Die Abminderung d. Sterblichkeitsziffer Münchens. München 1895. S. 30 u. ff. — Die medizinische Stat. f. 1894. (Statist. Mitth. über d. Gh. Baden. Jahrg. 1895. Nr. 8.) — 57. Ann. Report of the Registrar-General etc. in England (1894). London 1895. S. X u. ff.; Suppl. to the 55. Ann. Rep. etc. Part. I. London 1895. S. XX u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 154 u. ff. — G. v. Mayr, Sur l'utilité de la publication d'un Compte-Rendu annuel intern. de la stat. du mouvement de la popul. Rapport. (Bull. de l'Inst. int. de stat. IX. 2. Rome 1896. S. 222 u. ff.) — General-Bericht über d. Sanitäts-Verwaltung im Kgr. Bayern. Herausg. v. K. Staatsminist. d. Innern. Bearb. im K. Statist. Bureau. XXVI. Bd., das Jahr 1894 umfassend. München 1896. S. 8 u. ff. — Die Ursachen d. Sterbefälle im Deutschen Reiche während d. J. 1893. Berichterst. Rahts. (Med.-stat. Mitth. aus d. Reichs-Ges.-Amte. III. Bd. 2. H. 1896. S. 129 u. ff.) — Die Sterblichkeit nach Todesursachen u. Altersklassen der Gestorbenen rc. im preuß. Staate während d. J. 1894. (Preuß. Statistik. 139.) Berlin 1896. — Statist. Jahrb. d. Stadt Berlin. XXI. Jahrg. Statistik d. Jahres 1894. Berlin 1896. S. 68 u. ff. — Statist. d. Sanitätswesens der im Reichsr. vertr. Königr. u. Länder für 1893. (Oesterr. Statist. XLIV. Bd. 3. Heft.) Wien 1896. S. XXVIII u. ff. — Brattassevió, Die Sterblichkeit in d. größ. Städten Oesterreichs im J. 1895. (Stat. Monatsschr. Wien 1896. S. 119 u. ff.) — Cause di morte. Statistica degli anni 1893 e 1894. Roma 1895. (Insbesondere der Abschnitt über die zur Herstellung der italienischen Todesursachenstatistik angewendete Methode, S. IV u. ff.) — E. Janssens, Statistique nosologique des décès constatés dans la population Bruxelloise pendant 1867—90 etc. Bruxelles 1896. (Extrait des Mémoires del'Academie royale de Médicine de Belgique.) — A. Reibmayr, Ueber die Verbreitung u. Mortalität d. Tuberkulose (Comptes-Rendus etc. VIII. Congrès int. d'Hyg. et de démogr. Tome II. Budapest 1896. S. 365 u. ff.) — L. Bodio, Movimento della

popolazione in alcuni stati d'Europa e d'America. Confronti internazionali. Morti. (Bull. de l'Inst. int. de stat. X. 1 Rome 1897.)

c) Wanderungen.

§ 76. **Forschungsziele der Wanderungsstatistik.** Die Statistik der Wanderungen bezweckt die exakte Erkenntniß des außer dem natürlichen Bevölkerungswechsel, durch Geburt und Tod, wirksamen sozialen Wechselvorgangs durch Auftauchen und Verschwinden von Individuen verschiedenster natürlicher und sozialer Beschaffenheit. Faßt man die Erdbevölkerung als Ganzes auf, so kommt dieser Wechselvorgang in Wegfall. Thatsächlich aber hat es die exakte Gesellschaftslehre nie mit der ununterschiedenen Erdbevölkerung im Ganzen, sondern mit abgegrenzten besonderen Beobachtungsgebieten zu thun, für welche dieser soziale Wechselvorgang der Bevölkerung wirksam wird.

Die sorgsame Massenbeobachtung der Wanderungen ermöglicht einen Einblick in die Gestaltung der Bevölkerungsverschiebungen, welche durch die ungleichen sozialen, insbesondere wirthschaftlichen Druckverhältnisse auf nahe und weite Entfernungen hervorgerufen werden und welche sich ähnlich den Wellenbewegungen des Wassers in mannigfaltiger Richtung durchkreuzen. Die einzelnen Wanderungsströme, welche diese Verschiebungen hervorrufen, nach ihrer Richtung, ihrer Stärke und ihrer natürlichen und sozialen Zusammensetzung darzulegen, ist die Grundaufgabe der Wanderungsstatistik.

Weiter fällt der vollständig ausgebauten Wanderungsstatistik auch die Aufgabe zu, Material zur Beurtheilung der wirthschaftlichen Bedeutung der Wanderungen beizubringen. Dies kann in der Art geschehen, daß solches Material bei der wanderstatistischen Erhebung selbst gesammelt wird (z. B. die früher üblichen Nachweise über das mitgenommene Vermögen, oder — wie jetzt in der Schweiz — über die den Auswanderungsagenten behufs Empfangnahme am Bestimmungsort übergebenen Geldbeträge). Außerdem kann die Nutzbarmachung anderweitiger wirthschaftsstatistischer Nachweise zur Abschätzung der wirthschaftlichen Bedeutung der Wanderungen in Frage kommen. In allen diesen Beziehungen fällt die weitere Erörterung nicht in das Gebiet der Demologie, sondern der Wirthschaftsstatistik, und wird deshalb hierauf im zweiten Band zurückzukommen sein.

Zu den demologischen Aufgaben der Nutzbarmachung der Ergebnisse der Wanderungsstatistik gehört schließlich die Bereitstellung statistischen Vergleichsmaterials zur Erprobung der mit der sozialen Würdigung der Wanderungen im Zusammenhang stehenden Hypothesen der allgemeinen Bevölkerungslehre. Ich erwähne als Beispiele solcher Forschungen die Gegenüberstellung von Sterbeziffern und von Geburtenziffern für Länder von verschiedener Stärke der Auswanderung oder für verschiedene durch Unterschiede der Wanderhäufigkeit gekennzeichnete Perioden eines und desselben Beobachtungsgebiets, um daraus den Grad der Wahrscheinlichkeit zu bestimmen, welcher für die Annahme besteht, daß die Abgabe überschüssiger Bevölkerung an das Ausland zur Minderung der Sterblichkeit bei den Zurückbleibenden beiträgt oder eine Erhöhung der Geburtlichkeit und damit die Ausfüllung der durch den Wegzug entstandenen Lücken hervorruft. Auf die Einzelheiten solcher Forschungen kann ich in diesem allgemeinen System der praktischen Statistik nicht eingehen. Im Allgemeinen werden dieselben im Schlußkapitel dieses Bandes über die Abgleichung der Elemente des Bevölkerungswechsels gestreift werden.

§ 77. **Wesen und Arten der Wanderungen.** Bei den Wanderungen handelt es sich um einen im Vergleich mit dem natürlichen Bevölkerungswechsel durch Geburten und Sterbfälle besonders verwickelten Vorgang. Bei den Geborenen ist die natürliche und soziale Differenzirung am geringsten, sie sind z. B. demologisch alle gleich alt; bei den Gestorbenen finden wir eine große Mannigfaltigkeit solcher Differenzirung, welche in ähnlicher

Weise der Gesammtheit der Wandernden, also sowohl bei deren Abgang als beim Zugang zu einem gegebenen Bevölkerungsstand eigen ist.

Der Wechselvorgang des Wanderns steht sodann in weitgehender Verknüpfung mit wirthschaftlichen Momenten. Es genügt, an die Einbringung und Wegbringung von Vermögen sowie daran zu erinnern, daß die Anziehenden in der Hauptsache mit einem gewissen Bestand erworbener Kenntnisse und Arbeitsfähigkeiten ausgestattet sind, die alsbald nutzbar gemacht werden können.

Für die Frage der statistischen Erfassung fällt besonders in's Gewicht, daß die Wanderung als Thatsache gegenüber der Geburt und dem Tod weder scharf umgrenzt noch einheitlich gestaltet ist. Es steht nicht ein einfacher, nur ausnahmsweise bei den Geburten Zweifel ermöglichender, Naturprozeß, sondern die Folgeerscheinung des eigenen oder fremden sozialen Entschlusses zu örtlicher Bewegung in Frage, die höchst mannigfaltig nuancirt sein kann und welche thatsächlich alle Uebergangsformen vom einfachsten Spazier- oder Geschäftsgang bis zur überseeischen Aus- und Einwanderung darbietet.

Daraus ergeben sich sehr mannigfache Arten von Wanderungen, deren Gliederung noch dadurch vermehrt wird, daß man nicht bloß die thatsächliche natürliche Wanderbewegung (faktische Wanderungen), sondern auch die auf öffentlich rechtlicher Grundlage sich gestaltende Wanderbewegung (rechtliche Wanderungen) in Betracht ziehen kann. Letztere liegen überall da vor, wo gemäß gesetzlicher Bestimmung der Erwerb oder Verlust der öffentlich-rechtlichen Zugehörigkeit zu einem politischen Gemeinwesen (insbesondere Staat oder Gemeinde) sich ereignet, also insbesondere Verlust und Erwerb der Staatsangehörigkeit, mit oder gegen den Willen der Betheiligten, in bestimmter schriftlich festgelegter Form oder formlos, und Erwerb und Verlust von Heimath, Bürgerrecht, Unterstützungswohnsitz. Sofern mit dieser rechtlichen Wanderung sich auch die entsprechende faktische Wanderung verbindet, kommt für die Demologie der Vorgang um der letzteren Thatsache willen in Betracht. Tritt rechtliche Wanderung ohne faktische Wanderung ein, so handelt es sich überhaupt nicht um einen demologisch, sondern politisch bedeutsamen Vorgang. Die Einzelheiten der Statistik der rechtlichen Wanderungen gehören deshalb zu der im nächsten Band zu behandelnden „Politischen Statistik". Auf diese ist hier nicht weiter einzugehen; die allgemeine demologische Bedeutung der rechtlichen Wanderungen wird unten in § 82 erörtert.

Die faktischen Wanderungen müssen unterschieden werden einerseits nach der maßgebenden sozialen Absicht der Wandernden, andrerseits nach den räumlichen Verhältnissen der Wanderungslinien.

Nach der sozialen Absicht der Wandernden ergeben sich:

a) Wanderungen mit der Absicht dauernder Veränderung der Niederlassung. Auswanderung und Einwanderung, Weg- und Zuzug.
b) Wanderungen mit der Absicht einer längeren, wirthschaftlichen Erwerbszwecken dienenden Abwesenheit von der festen Niederlassung und zeitweiligen auswärtigen Aufenthalts. Diese Entfernung vom Niederlassungsort kann eine einmalige, eine unregelmäßige oder eine zeitweilig wiederkehrende sein. Temporäre oder zeitweilige, periodische Wanderungen.

Diese beiden Arten von Wanderungen zerfallen nach wirthschaftlichen und rechtlichen Gesichtspunkten in Zwangswanderungen (Sklaventransporte, Transporte von Gefangenen in Strafkolonien), in Wanderungen unter Arbeits-Kontrakt nud in freie Wanderungen. In öffentlich-rechtlicher Beziehung

kommt noch die namentlich nach Gestaltung der älteren Auswanderungspolitik bedeutungsvolle Unterscheidung der legalen oder doch zu amtlicher Meldung und Kenntniß gelangenden und der heimlichen Auswanderung in Betracht.

c) Wanderungen mit der Absicht eines nur vorübergehenden auswärtigen Aufenthalts. Reise- und Fremdenverkehr.

d) Wanderungen mit der Absicht steter Ortsveränderung ohne feste Niederlassung. Vagabunden, Zigeuner.

Die Unterscheidung der Wanderungen nach den räumlichen Verhältnissen der Wanderungslinien kann entweder rein geometrisch bzw. geographisch erfolgen oder mit Rücksicht auf die Ueberschreitung politischer Grenzen.

In der ersteren Hinsicht kommt insbesondere der Unterschied der Fernwanderungen und der Nahewanderungen als abstrakter räumlicher Kategorien neben den im Einzelnen bedeutungsvollen konkreten Wanderungsrichtungen in Betracht. Es handelt sich dabei um ein Moment, welches mit allen Wanderungsarten alternativ sich verbinden kann, ausgenommen mit den überseeischen Wanderungen, welche zugleich ausschließlich Fernwanderungen darstellen.

Der Umstand, ob bei der Wanderung politische Grenzen überschritten werden oder nicht, begründet den Unterschied der äußeren und der inneren Wanderungen. Aeußere Wanderungen liegen dann vor, wenn die Grenzen des nationalen staatlichen Gemeinwesens überschritten werden (Wanderungen vom Inland in's Ausland). Innere Wanderungen sind jene, welche sich innerhalb dieser politischen Grenzen bewegen.

Die äußeren Wanderungen können nach politischer und geographischer Zonenbildung noch weiter gegliedert werden in: 1. Wanderungen in den Grenzstrichen verschiedener Staaten; 2. Wanderungen innerhalb eines weiteren Kreises von Gemeinwesen, welche gewisse wirthschaftliche, politische oder andere soziale Interessengemeinschaft haben (z. B. Aus- und Einwanderungen innerhalb der mitteleuropäischen oder der nordamerikanischen, bezw. innerhalb der südamerikanischen Gemeinwesen); 3. Wanderungen innerhalb eines Erdtheils; 4. Wanderungen zwischen verschiedenen Erdtheilen und insbesondere mit Ueberschreitung des Ozeans (überseeische Wanderungen, mit den beiden Hauptgruppen der asiatischen und der europäischen Auswanderung über See).

Aus der Kombination der Wanderungsarten nach der sozialen Absicht mit den verschiedenen Arten der Wanderungen nach den räumlichen Verhältnissen der Wanderungslinien ergeben sich als praktisch bedeutsam und sozialwissenschaftlich bemerkenswerth folgende Gruppen von Wanderungsvorgängen.

1. Aeußere Wanderungen.

a) Die Aus- und Einwanderung im umfassendsten Sinn als die gesammte Wanderbewegung über die Grenzen eines politischen Gemeinwesens mit der Absicht dauernder Veränderung der Niederlassung.

b) Die Aus- und Einwanderung der zu a) bezeichneten Art in ihrer partiellen Gestaltung für bestimmte Herkunfts- und Bestimmungsländer der Wandernden, insbesondere auch als überseeische Aus- und Einwanderung.

c) Die temporäre Aus- und Einwanderung über die politischen Grenzen mit der Absicht der Rückkehr nach längerem den Erwerbszwecken dienenden Aufenthalt im Ausland.

d) Der in's Ausland gehende und vom Ausland kommende, eine Veränderung der Niederlassungsverhältnisse nicht bezweckende Personenverkehr (Reise- und Fremdenverkehr).

2. Innere Wanderungen.

a) Die Ab- und Zuwanderungen — für den Rahmen der einzelnen betroffenen Gemeinden auch speziell als Weg- und Zuzüge bezeichnet — mit der Absicht dauernder Veränderung der Niederlassung.

b) Die temporären Ab- und Zuwanderungen (Weg- und Zuzüge) mit der Absicht der Rückkehr nach längerem dem Erwerb dienenden Aufenthalt in anderen Landestheilen, z. B. Sachsengängerei.

c) Der im Inland sich bewegende Reiseverkehr bis herab zu dem neuzeitlichen Sommerfrische- und Ausflugsverkehr.

d) Die innerhalb des Niederlassungsorts stattfindende Ortsveränderung mit oder ohne Verlegung der Wohnstätte (Umzüge — örtlicher Geschäfts- oder Vergnügungsverkehr).

Eine weitere Unterscheidung der Wanderungen knüpft an deren Motive an. Dabei handelt es sich um mehr geschichtlich als statistisch bedeutsame Kategorien, insoweit nach dem Ausschlag gebenden Motiv ganz besondere Gruppen von Wanderarten gebildet werden. Verschieden hievon ist die an die statistische Detailforschung anknüpfende Kausalitätsforschung nach den verschiedenen für die gesammte Wanderbewegung maßgebenden Druck- und Drangverhältnissen. Als historisch bedeutsame Gruppe der Wanderbewegung scheidet sich in diesem Sinne die in der älteren Zeit überwiegende Kolonisation von der heutigen individuellen Auswanderung. Bei der Kolonisation handelt es sich um Massenbewegung zielbewußter Art zum Zweck der Staatengründung oder doch der unmittelbaren Mitwirkung am weiteren Ausbau der Anfänge neustaatlicher Entwicklung. Bei der modernen Auswanderung überwiegt das individuelle Streben der Wandernden nach Verbesserung der wirthschaftlichen Lage. Die moderne Auswanderung ist deshalb in der Hauptsache und in erster Linie individuell-wirthschaftlicher Natur; erst sekundär gewinnt sie politische Bedeutung. Bei der Kolonisation steht diese zusammen mit der allgemeinen zusammenfassenden volkswirthschaftlichen Tendenz voran. Zu den historisch bedeutsamen Kategorien der äußeren Wanderungen gehören auch die von Zeit zu Zeit aus religiösen Motiven veranlaßten.

§ 78. **Die statistische Erfassung der Wanderungen.** Um die statistische Erfassung der Wanderungen darzulegen, ist ein Blick auf die Methoden der Beobachtung und der Ausbeutung des dabei gewonnenen Materials nöthig.

a) Die Beobachtungsmethoden.

Bei der statistischen Erfassung der Wanderungsvorgänge kann entweder direkte Beobachtung der Wanderungsvorgänge selbst oder indirekte Ermittlung mittelst Beobachtung von Wanderungseffekten versucht werden. Außerdem kann auch mittelst abgleichender Berechnung der Ermittlungen über die natürliche Bevölkerungsbewegung und über den Bevölkerungsstand zu verschiedenen Zeiten eine bloße Berechnung der statistischen Bedeutung des Wanderungsfaktors versucht werden.

1. Direkte Beobachtung der einzelnen Wandervorgänge innerhalb gegebener Zeitstrecken.

Das Ideal wäre die volle Beobachtung der einzelnen Wanderungslinien vom Ausgangs- bis zum Endpunkte. Für die allgemeine Wanderungsstatistik bleibt dieses Ideal unerreichbar. Einzelne Beiträge zu dieser Beobachtungsweise finden sich in der Statistik des Personenverkehrs bestimmter Verkehrsanstalten. Im nächsten Band wird bei der Darlegung der wirthschaftlichen Statistik hierauf zurückzukommen sein.

Praktisch bedeutsam für die allgemeine Wanderungsstatistik ist die vereinfachte Be-

obachtungsweise, welche an Stelle der Erfassung der gesammten Wanderlinie die Beobachtung des Wanderbeginns, des Wanderendes oder eines Wanderdurchgangspunktes setzt.

Die Beobachtung der Auswanderung, Abwanderung oder des Wegzugs erfolgt an den einzelnen Aus- und Abwanderungs-, bezw. Wegzugsorten in sekundär- oder primärstatistischer Weise.

Sekundärstatistisch setzt diese Beobachtung ein, wenn verwaltungsmäßige Aufzeichnungen über thatsächlich erfolgte oder doch unmittelbar beabsichtigte Wanderungen der verschiedenen in Betracht kommenden Arten vorliegen. (Register über ausgestellte Pässe, mit Unterscheidung von solchen für Auswanderer und für Reisende; Register über die lokalen Abmeldungen der Wegziehenden, als besondere Verwaltungseinrichtungen oder im Zusammenhang mit einer allgemeinen Evidenthaltung der Bevölkerungsregister.) Primärstatistisch wird vorgegangen, wenn Mangels genügender verwaltungsmäßiger Aufzeichnungen über den lokalen Wanderabgang durch Erfragung der örtlichen, insbesondere gemeindlichen Organe eine möglichst erschöpfende Feststellung des Abgangs unter Benutzung nicht nur verwaltungsmäßiger Aufzeichnungen, sondern auch der gemeindlichen Notorietät versucht wird.

Das Gegenstück einer solchen lokalen Erfassung des Wanderabgangs bildet die Erfassung der Einwanderung, Zuwanderung und des Zuzugs an den einzelnen Ein- und Zuwanderungs- bzw. Zuzugsorten, welche in analoger Weise sekundär- oder primärstatistisch versucht werden kann. Dabei ist hervorzuheben, daß im Ganzen die Voraussetzungen für das Gelingen dieser Verzeichnung günstiger sind, namentlich insoferne dieselbe auf ein allgemein verbreitetes System öffentlich-rechtlich vorgeschriebener und durch angemessene Strafbestimmungen geschützter An- und Abmeldungsverpflichtung sich stützt.

Vom statistischen Standpunkte muß die allgemeine Verpflichtung zur An- nnd Abmeldung der Wandernden dringend befürwortet werden. Nur auf dieser Grundlage kann man nämlich zu der sozialwissenschaftlich bedeutungsvollen Erkenntniß der Abwanderungs- und der Zuwanderungsherde in ihrer konkreten detailgeographischen Gestaltung gelangen. Bei der Erfassung des Wanderstroms an Durchgangspunkten ist eine gleich sichere Erfassung des Wanderursprungs und des Wanderzieles undurchführbar. Die Rücksichten auf die möglichste Erleichterung des Wanderverkehrs, welche man als einen Ausfluß des Prinzips der Freizügigkeit ansieht, haben allerdings in weiter Erstreckung die verwaltungsmäßigen Grundlagen für eine sekundärstatistische Erfassung der gesammten Wanderbewegung zerstört. Man ist sogar so weit gegangen, an der Möglichkeit einer lokalen Erfassung der Aus- und Einwanderung überhaupt zu verzweifeln und solche auch bei Heranziehung der kommunalen Notorietät für undurchführbar zu halten. Diese Auffassung hat bei der Ausarbeitung des Planes für die deutsche Reichsstatistik die Majorität gefunden; von Reichswegen wird deshalb in Deutschland eine Erfassung der Wanderbewegung am Herkunfts- bzw. Bestimmungsort des Wandernden nicht versucht; man begnügt sich mit dem Versuche der Erfassung der überseeischen Auswanderungen an gewissen Durchgangspunkten. Hier war, wie so oft, das Beste der Feind des Guten. Man mußte Alles daransetzen auch allgemein die lokalen Verzeichnungen der Aus- und Einwanderungen durchzuführen; waren sie auch nicht vollständig, so gaben sie doch in symptomatischen Zahlen ein jetzt fehlendes detailgeographisches Bild, insbesondere der Auswanderungsherde in den verschiedenen deutschen Gebieten. Uebrigens ist auch die grundsätzliche Auffassung, daß die Freizügigkeit die Unterlassung der statistischen Kontrole der Wanderbewegung begründe, durchaus falsch. Gerade mit der fortschreitenden Erweiterung der Freiheit der Aktion wächst das öffentliche Interesse an erschöpfender Kenntnißnahme der frei bestimmten Aktion. Die Gewerbefreiheit schließt die Gewerbe-Anmeldung nicht aus, ebensowenig wie das gerade durch die jüngste Ausgestaltung des Gewerberechts wesentlich gesteigerte staatliche Sonderrecht statistischer Befragung. In derselben Richtung sollte sich auch die statistische Erfassung der grundsätzlich freigegebenen Wanderbewegung gestalten. In diesem Sinne sollten die Verhandlungen des Intern. Statist. Instituts in Bern (1895) Anlaß zu einer allseitigen Erwägung der Einführung und

guten Ausgestaltung des Bevölkerungsregisterwesens geben. Dabei verdient das in **Belgien** mit rühmlicher Beharrlichkeit festgehaltene und für die Gewinnung eines statistischen Ueberblicks der gesammten Aus- und Einwanderung verwerthete (vgl. unten § 79) System der allgemeinen Bevölkerungs-Registerführung in weitesten Kreisen beachtet zu werden. Beihilfe wird dabei auch die gute statistische Erfassung der **rechtlichen** Wanderungen bieten, auf welche leider in Deutschland von Reichswegen, nachdem sie einige Zeit bestanden hatte, auch Verzicht geleistet worden ist.

Als ein Ersatz lokaler Beobachtungen über Ein- und Auswanderungen, bzw. wo solche vorhanden sind, als eine ergänzende Kontrole können Aufzeichnungen über die Wandernden an gewissen **Durchgangspunkten** des Wanderstromes dienen. Diese Durchgangspunkte liegen entweder den Abwanderungsgebieten oder den Wanderungszielen näher und sind zweckmäßig jene Orte, an denen eine Zusammenfassung des verästelten Abwanderungsstroms zu einigen Hauptströmen stattfindet oder vor der Auflösung der Zuwanderungsströme in ihre einzelnen Verzweigungen noch gegeben ist. Diese Bedingungen sind namentlich für die **überseeische Auswanderung** bzw. **Einwanderung** gegeben, da hier die verwaltungsmäßig gewährleistete Möglichkeit zusammenfassender Beobachtung der Aus- und Einwanderungsströme in den **Einschiffungs-** bzw. **Ausschiffungshäfen** besteht. Die Auswanderungsländer machen die Auswanderungsstatistik auf Grund der Aufzeichnungen in ihren eigenen und in den ihnen mit statistischer Befragung weiter erreichbaren Häfen, über welche Zugehörige dieser Länder auswandern. Das Gegenstück bildet die in den Einwanderungsländern auf Grund der Aufzeichnungen in den Ausschiffungshäfen geführte Einwanderungsstatistik. Bei einem Land mit insularer Lage kann der Versuch gemacht werden, mittelst Beobachtung des gesammten Passagier-Verkehrs an den Durchgangspunkten der Wanderungen (Ein- und Ausschiffungshäfen) und — allerdings mehr oder minder willkürlicher — Ausscheidung eines Theils des kurzfristigen Reiseverkehrs sowie mittelst besonderer Berücksichtigung des Fremdenzuzugs zu einer annähernden Gesammterfassung wirklicher Ein- und Auswanderungen und langfristigen Reiseverkehrs zu gelangen. So ist das Verfahren in England.

Die von der deutschen Reichsstatistik allein berücksichtigte Statistik der **überseeischen Auswanderung aus dem Deutschen Reich** wird aufgestellt auf Grund von Ermittlungen über die deutschen Auswanderer, welche sich in deutschen Häfen (insbes. Bremen, Hamburg, Stettin), sowie in Antwerpen, Rotterdam, Amsterdam und in französischen Häfen eingeschifft haben. Bezüglich der deutschen Häfen werden diese Ermittlungen vorgenommen: in Bremen durch das Bureau für Bremische Statistik nach den Listen der Auswanderungsexpedienten; in Hamburg durch das Bureau der Auswanderer- (der Polizei-) Behörde nach den Listen der Auswanderungsexpedienten; in Stettin (auch in Stadt) durch die mit der Kontrole des Auswanderungswesens beauftragte Polizeibehörde. Dabei gelten als Auswanderer insbesondere in Bremen: die Personen, welche ihre Heimath in der Absicht verlassen, sich in außereuropäischen Ländern ein neues Heimwesen zu gründen, sowie diejenigen (meist jugendlichen) Personen, welche den transatlantischen Arbeitsmarkt zu benutzen, aber nach einer Reihe von Jahren zurückzukehren beabsichtigen; — in Hamburg: alle Passagiere eigentlicher Auswandererschiffe, d. h. solcher Schiffe, welche mit mehr als 25 Personen nach transatlantischen Plätzen abgehen, ferner die wenigen mit anderen Schiffen beförderten Personen, welche der Polizeibehörde von den Schiffsexpedienten ausdrücklich als Auswanderer bezeichnet werden. Die Zahlen umfassen sowohl die direkte als auch die fast ausschließlich über England erfolgende indirekte Auswanderung. Bezüglich der über Antwerpen ausgewanderten Deutschen werden Verzeichnisse von dem General-Konsulat geliefert.

Die Auswanderung über französische Häfen wird insoweit erfaßt, als die Auswanderer sous le régime de l'émigration abgereist sind, d. h. direkt aus französischen Häfen in Schiffen, die mindestens 40 Passagiere haben; befreit von der Kontrole der Auswanderungsbehörde sind die Schiffe der Compagnie des messageries maritimes zu Bordeaux. Auswanderer, die von Schiffen mitgenommen werden, welche französische Häfen nur anlaufen, oder die weniger als 40 Passagiere führen, sind nicht gezählt.

Das Angeführte genügt, um die Ueberzeugung zu festigen, daß die deutsche Auswanderungsstatistik weder homogen, noch erschöpfend ist. Immerhin aber liefert sie für die transozeanische

Wanderbewegung brauchbare Näherungswerthe, welche allerdings der Ergänzung durch entsprechende Statistik der Einwanderungsländer bedürfen.

Wenn man näher zusieht, findet man überhaupt, daß die Zahlen der überseeischen Wanderstatistik weit davon entfernt sind, ein vollkommen zuverlässiges statistisches Bild zu geben. Daraus muß man eine neue Mahnung zum Ausbau der Ab- und Zuwanderungsermittlungen an den Ab- und Zuwanderungsorten ableiten. Wie es in dieser Hinsicht mit den englischen Zahlen steht, hat neuerlich Rathgen in sorgsamer Darlegung nachgewiesen. Unvollständigkeit der Erfassung der Wanderungen einerseits und weitgehende Vermengung des gewöhnlichen Reise- und des Auswanderungsverkehrs andererseits beeinflussen die Ergebnisse der englischen Auswanderungsstatistik in erheblichem Maße. Um so beachtenswerther ist, daß die spezielle Auswanderungsstatistik von Irland, die seit 1851 eingeführt ist, die wirkliche Auswanderung ohne den Reiseverkehr festzustellen versucht, und die ganze Auswanderung, nicht bloß die überseeische, auch die nach England und Schottland.

2. Indirekte Ermittlungen über Wandervorgänge mittelst Beobachtung von Folgezuständen des Wanderns.

Hier handelt es sich nicht darum, die Wanderzüge selbst zu beobachten, sondern die Folgezustände vorhergegangenen Wanderns festzulegen, wie sich solche in der Ausgestaltung der Niederlassungs- oder auch nur der Aufenthaltsverhältnisse in einem gegebenen Augenblick darstellen. Diese Aufgabe löst eine gut durchgebildete Statistik der Gebürtigkeit, welche aus der bei der Volkszählung durchgeführten Erfragung des Geburtsorts gewonnen wird. (Eine in ähnlicher Weise durchgeführte Statistik der Beheimathung vermittelt den Uebergang von der indirekten Ermittlung faktischer Wanderungen zu jener einer besonderen Gruppe rechtlicher Wanderungen. Man vgl. hiezu oben § 37 S. 116 u. ff.)

Im Allgemeinen pflegt bei der Ausgestaltung der Gebürtigkeitsstatistik keine Rücksicht auf die zwischen der vorangegangenen Wanderung und der Feststellung ihres Erfolgs gelegene Zeitstrecke genommen zu werden. Die durch die Gebürtigkeitsstatistik als Zu- bzw. Abgewanderte Nachgewiesenen setzen sich demnach aus Wandergenossen sehr verschiedener Zeitstrecken mit der Maßgabe zusammen, daß dabei im Allgemeinen die jüngst Zugewanderten am stärksten vertreten sind, namentlich deshalb, weil diese auch den temporären Zu- und Abgang in sich schließen, welcher für die älteren Wanderungen nicht mehr zur Feststellung kommen konnte. Der Einblick in die Folgezustände der Wanderungsverhältnisse wird wesentlich verbessert, wenn auch diese Zeitstrecken bei den hier in Frage stehenden indirekten Ermittlungen Berücksichtigung finden. Die Zeitstrecken der Abgewanderten können einer derartigen Feststellung nicht unterworfen werden, da die Abgewanderten bei dieser Beobachtungsweise als Abgewanderte überhaupt nicht festgehalten werden, sondern nur als anderswo Zugewanderte. Dagegen kann bei den Zugewanderten die historische Frage nach dem Zeitpunkt der Zuwanderung gestellt werden. Ist dies der Fall, dann ergiebt die Ausbeutung der einschlägigen Antworten die Schichtung der Zuwanderungsrückstände nach den zeitlich differenzirten Wanderströmen. Diese Weiterbildung der indirekten Ermittlungen über Wandervorgänge ist von der neuzeitlichen Kommunalstatistik, insbesondere auch in Deutschland, mit Erfolg aufgenommen worden.

Die hier berührte Beobachtungsmethode kann sowohl für äußere als innere Wanderungen angewendet werden, sie ist aber von besonderer Bedeutung für die inneren, einer direkten Erfassung nur wenig zugänglichen Wanderungen. Je vollständiger dabei die Wechselbeziehungen des Bevölkerungsaustauschs klar gelegt werden, um so mehr kann der Wanderungseffekt für die einzelnen Abwanderungs- und Zuwanderungsgebiete sowohl in seinem Brutto- als in seinem Nettobetrag, d. i. mit Abzug der sich aufhebenden Ab- und Zuwanderungen dargelegt werden.

3. Berechnung der Gesammtgröße der Wanderbewegung innerhalb gegebener Zeitstrecken aus der Abgleichung der Ergebnisse des natürlichen Bevölkerungswechsels und der Ermittlung des Bevölkerungsstands am Anfang und am Ende dieser Zeitstrecken.

Hier handelt es sich weder um direkte noch um indirekte Beobachtung der Wanderbewegung, sondern nur um die Berechnung einer Unbekannten, nämlich des Nettobetrags der Zu- und Abwanderungen als Mehrauswanderung bzw. Mehreinwanderung. Aus welchen Bruttozahlen sich diese Netto-Aus- oder Einwanderung ergiebt, bleibt dabei unbekannt. Die bekannten Elemente, die zur Auffindung des unbekannten Elements des Wandereinflusses auf den Bevölkerungsstand führen, sind: 1. der Anfangsstand der Bevölkerung, 2. der aus der Abgleichung der Geburts- und Sterbfälle sich ergebende Zugang oder Abgang an Bestandselementen, 3. der wirklich vorgefundene Schlußbestand. Die Differenz, welche der wirklich gefundene Schlußbestand der Bevölkerung gegenüber dem aus dem Anfangsbestand und dem natürlichen Bevölkerungswechsel berechneten Betrag aufweist, geht als Mehrauswanderung oder Mehreinwanderung auf Rechnung der Wandervorgänge.

Auf diese zusammenfassende Abgleichung der sämmtlichen Wechselvorgänge der Bevölkerung wird im Schlußkapitel dieses Bandes noch kurz zurückzukommen sein. Hier ist nur noch zu bemerken, daß diese berechnende Abgleichung sowohl als Ersatz einer überhaupt fehlenden direkten oder indirekten Beobachtung der Wandervorgänge dienen kann, wie als statistisches Material zur Würdigung allgemeiner oder partieller statistischer Kontrole der Wanderungen.

b) Das Ausbeutungsverfahren.

Als Ideal muß festgehalten werden, daß die Ausgestaltung der Ausbeutung des Urmaterials über die Wanderungen, möge es aus direkter oder indirekter Ermittlung herrühren, so weit irgend möglich in derselben Reichhaltigkeit der Kombinationen erfolge wie die Ausbeutung des Materials über die Bevölkerungszugänge und insbesondere die Bevölkerungsabgänge durch Geburten und Sterbfälle. Voraussetzung ist dabei insbesondere für die direkte Wanderungsbeobachtung, daß die Festlegung der Beobachtungsergebnisse in sorgsamer, alle wichtigen Individualangaben berücksichtigender Weise und zugleich in einer Form erfolge, welche die statistische Ausbeutung ermöglicht und erleichtert (sorgsam gegliederte Verzeichnisse oder — was sich im vorliegenden Fall mehr empfiehlt — Individualpapiere). Ferner ist die Reichhaltigkeit der Kombinationen bei der Ausbeutung noch sehr wesentlich davon bedingt, daß das dezentralisirte Verfahren verlassen und eine zentralisirte, einheitliche Ausbeutung des Urmaterials sowohl der äußeren wie der inneren Wanderungen vorgenommen wird. In allen diesen Beziehungen zeigt die Wanderungsstatistik zur Zeit noch sehr erhebliche Mängel.

Litteratur zu §§ 76—78. Chr. Bernoulli, Handb. d. Populationistik. Ulm 1841. S. 341 u. ff. — T. Bödiker, Die Auswanderung und die Einwanderung des preußischen Staates (Zeitschr. d. k. preuß. Statist. Bur. XIII. Jahr. 1873. S. 1 u. ff.) — Bericht der Kommission für die weitere Ausbildung der Statistik des Zollvereins, betr. die Statistik der Auswanderung aus dem Zollverein; desgl. betr. die Statistik der Erwerbung und des Verlustes der Bundes- und Staatsangehörigkeit (Statistik des Deutschen Reiches Bd. I. Berlin 1873. S. 98 u. ff.; bzw. S. 337 u. ff.) — V. Ellena, L'emigrazione e le sue leggi. (Archivio di Statistica. I. 1876. S. 1 u. ff.) — W. Farr, Vital Statistics. London 1885. S. 59 u. ff. — Dell' emigrazione dall' Italia comparata con quella che avviene da altri Stati d'Europa. (Bull. de l'Inst. intern. de stat. II 2. Rome 1887. S. 25 u. ff.) — Weitere internationale Nachweise über die europäische Auswanderung und die Einwanderung in Amerika uud Australien finden sich im Bull. de l'Inst. int. de Stat. III 2 (1888), IV 1 (1889) und V 1 (1890). — A. Mar-

kow, Das Wachsthum der Bevölkerung und die Entwicklung der Aus- und Einwanderungen, Ab- u. Zuzüge in Preußen ꝛc. (Beiträge zur Gesch. d. Bevölk. in Deutschl. ꝛc. v. F. J. Neumann III.) Tübingen 1889. S. 125 u. ff.) — v. Philippovich, Art. Auswanderung; L. Bodio, Die Auswanderung aus Italien, im Hdw. des Staatsw. Bd. I. S. 1000 bzw. 1034 u. ff. — Statist. d. Deutschen Reichs. N. F. Bd. 44. Berlin 1892. S. 157. — E. Levasseur, La popul. française III. Paris 1892. S. 304 u. ff. — G. v. Mayr, Statistik der deutschen Binnenwanderungen; Referat. (Verh. d. Generalvers. d. Vereins für Sozialpolitik. Vereinsschriften LVIII. Berlin 1893. S. 24 u. ff.) — A. Wagner, Lehr- u. Handb. d. polit. Oekon. I. Grundlegung I. 1. 2. Halbbd. 3. Aufl. Berlin 1893. S. 487 u. ff.; S. 542 u. ff. — K. Bücher, Die Entstehung der Volkswirthschaft. 6 Vorträge. Tübingen 1893. S. 261 u. ff. — Notizie sull' emigrazione avvenuta da alcuni stati europei. (Bull. de l'Inst. Int. de Stat. VII. 2. Rome 1894. S. 166 u. ff.) — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 314 u. ff. — J. Bertillon, Cours élément. de stat. Paris 1895. S. 531 u. ff. — Copy of Statistical Tables, relating to emigration and immigration from and into the United Kingdom in the year 1895. London 1896. S. 15 u. ff. — E. Nicolai, Les registres de population. (Rapport; Bull. de l'Inst. Int. de Stat. IX. 2. Rome 1896. S. 145.) — Seel, Anlegung und Führung von Personalien- (Familienstands-) Bögen. (Bayer. Gemeindezeitung. München 1896. S. 377 u. ff.) — Rümelin (v. Scheel) Bevölkerungslehre. (Handb. d. polit. Oek., herausg. von v. Schönberg. 4. Aufl. Tübingen 1896. S. 859 u. ff.) — K. Rathgen, Englische Auswanderung und Auswanderungspolitik im 19. Jahrh. (Schriften des Vereins für Sozialpolitik. LXXII. Leipzig 1896.) S. 156 u. ff. — Statistica della emigrazione italiana avvenuta nel 1895. Confronti coll' emigrazione dagli altri Stati d'Europa per l'America e per l'Australia. Roma 1896.

§ 79. **Die allgemeinen Aus- und Einwanderungen. (Internationale Wanderungen.)** Nicht bloß demologisch, sondern auch politisch ist es von Interesse, von den verschiedenen Wanderbewegungen jene besonders zu erfassen, welche als Aus- und Einwanderungen über die politischen Grenzen eines Gemeinwesens in dem oben (§ 77) angegebenen Sinn sich darstellen. Als allgemeine Aus- und Einwanderungen (internationale Wanderbewegung im Allgemeinen) sind dieselben dann zu bezeichnen, wenn sämmtliche Wanderbewegungen, bei denen die Absicht der Niederlassungsveränderung vorliegt, ohne Rücksicht darauf, ob es sich um Fern- oder Nahwanderungen, Wanderungen zu Wasser oder zu Land handelt, einbezogen werden. Am vollständigsten ist die Erfassung solcher Wanderungen dann, wenn nicht bloß die Absicht dauernder Niederlassungsveränderung, sondern auch die Absicht zeitweiliger Veränderung derselben berücksichtigt und hienach die allgemeine Aus- und Einwanderung in eine dauernde und eine zeitweilige unterschieden wird, wie das z. B. in lehrreicher Weise bei der sorgsam gepflegten italienischen Auswanderungsstatistik geschieht.

Das demologische Ideal wäre, daß der Wechselvorgang der allgemeinen Aus- und Einwanderungen mit derselben Sorgsamkeit und Vollständigkeit — insbesondere auch bezüglich der Individualangaben und deren Ausbeutung — an den Ereignißorten zur Verzeichnung käme wie der Wechselvorgang der Geburt und des Todes. Dies ist aus den in § 78 dargelegten Gründen nicht der Fall. Was an statistischen Nachweisen indirekter und direkter Art über die allgemeinen Aus- und Einwanderungen vorliegt, läßt sich folgendermaßen gliedern:

1. Summarische Uebersicht der Mehrauswanderungen oder Mehreinwanderungen innerhalb bestimmter Zeitstrecken für die verschiedenen politischen Gemeinwesen auf Grund der Abgleichung des natürlichen Bevölkerungswechsels und der Bestandesaufnahme der Bevölkerung. Darauf wird im Schlußkapitel dieses Bandes zurückzukommen sein. Hier ist nur hervorzuheben, daß diese Nachweise über die Nettoergebnisse der in entgegengesetzter Richtung sich bewegenden Wanderungen ein sehr ungenügender Ersatz für die Verzeichnung der Wandervorgänge selbst sind; erstens, weil die maßgebenden Bruttobewegungen, aus denen das Nettoresultat sich ergiebt, unbekannt bleiben; zweitens,

weil dabei auf alle natürliche und soziale Differenzirung der Nettowandermassen verzichtet wird, und drittens weil auch über die zeitliche Gestaltung der Wanderbewegungen sowie über deren geographische Vertheilung nach Herkunfts- und Bestimmungsorten der Wandernden kein Aufschluß gegeben wird.

2. Indirekte Ermittlung vorhergegangener Einwanderungsvorgänge in deren Folgezuständen für die Zusammensetzung der Bevölkerung aus Fremdgeborenen oder aus Staatsfremden im engeren Sinn, wobei zu beachten ist, daß aus der Zusammenfassung aller über das Verweilen von Fremdgeborenen in den verschiedenen nationalen Zählungsgebieten vorliegenden Nachweise auch ein Näherungswerth zur Beurtheilung der Folgezustände einer gegebebenen nationalen Auswanderung ermittelt werden kann.

Auf diesem Gebiete verspricht der fortschreitende Ausbau des Volkszählungswesens eine fortschreitende Verbesserung der Ueberschau über die aus der Ein- und Auswanderung sich ergebenden Zuströmungen fremder und Abströmungen nationaler Bevölkerungselemente, sowohl im Allgemeinen sowie insbesondere mit Rücksicht auf die Grenzinfiltrationen mit fremden Bevölkerungselementen, in welchen in besonders lehrreicher Weise der Vorgang langsamer Bevölkerungsverschiebungen (z. B. in Europa von Ost nach West) ersichtlich wird.

Diese Betrachtungsweise hat den Vorzug, daß bei guter Ausgestaltung des maßgebenden bei der Volkszählung gesammelten Urmaterials in der sachlichen und geographischen Differenzirung der Fremdenelemente allen wissenschaftlichen Ansprüchen Genüge geleistet werden kann. Schwierigkeiten bietet die Auseinanderhaltung der in dauernder oder zeitweiliger Niederlassung und der nur vorübergehend Anwesenden. Die Fremdenstatistik bietet deshalb in der Regel nicht sowohl ein Bild der wirklichen Einwanderung Fremder als des Aufenthalts Fremder überhaupt. Ferner ist es nicht möglich, aus der intermittirenden Erfragung bei der Volkszählung ein befriedigendes Bild über die fortlaufende zeitliche Gestaltung der Wanderströme zu gewinnen; dies kann nur durch fortlaufende Erfassung dieser Bewegung (vgl. Ziff. 3) geschehen.

Auf die Ergebnisse der Fremdenstatistik und deren Bedeutung für die Erkenntniß der Folgezustände der allgemeinen (internationalen) Wanderbewegung brauche ich hier nicht weiter einzugehen, weil darüber bereits oben in § 36 (Die Bevölkerung nach Nationalität und Stammeszugehörigkeit) in Kürze berichtet ist.

Hier sei nur noch darauf aufmerksam gemacht, daß durch die möglichst vollständige Sammlung von Nachweisen über die überhaupt im Ausland oder in bestimmten Erdtheilen anwesenden Angehörigen einer gegebenen Nationalität Näherungswerthe zur Beurtheilung des allgemeinen Wanderungseffekts oder des Effekts der Wanderungen bestimmter Art (z. B. transozeanische Wanderungen) erzielt werden können. Als Beitrag zu einem solchen Verfahren sind die unter Litteratur erwähnten Ermittlungen der italienischen geographischen Gesellschaft zu nennen, welche in den Bemühungen der italienischen Regierung, förmliche Zählungen der Italiener im Ausland durchzuführen, eine wesentliche Stütze finden. (Hiezu vgl. man außer der oben zu § 36 angeführten Litteratur noch die hier unter Litteratur erwähnte Publikation des italienischen auswärtigen Ministeriums.)

3. Ermittlung der allgemeinen Aus- und Einwanderungen an den Auswanderungs- und Einwanderungsorten.

Vollständig ist das System dieser Beobachtungen dann, wenn nicht bloß die Auswanderungen, sondern auch die Einwanderungen auf Grund umfassender Meldepflicht und weiterer, diese ergänzender öffentlich-rechtlicher Vorschriften, zweckmäßig im Zusammenhang mit Evidenthaltung allgemeiner Bevölkerungs-Register an den Auswanderungs- und Einwanderungs-Orten erfaßt werden.

Als Muster eines solchen Verfahrens ist die Aufstellung der Aus- und Einwanderungsstatistik in **Belgien** anzuführen. Dort werden die Bevölkerungsregister jährlich in Betreff der Angaben über die Wanderungen ausgebeutet. Demgemäß besteht das Urmaterial der belgischen Wanderungsstatistik aus „Inscriptions et radiations“ in den Bevölkerungsregistern der einzelnen Gemeinden. Das quantitativ bedeutsamere Element stellen dabei die inneren Wanderungen dar; es sind aber nach den seit 1890 für die Ausbeutung festgehaltenen Grundsätzen die Aus- und Einwanderungen, d. h. die vom Ausland kommende und nach dem Ausland gehende Wanderbewegung, gesondert nachgewiesen. Dabei kommen Einschreibungen und Streichungen in der Hauptsache „auf Meldung“, außerdem aber auch „von Amtswegen“ vor. Wie sich die — methodologisch besonders beachtenswerthe — belgische Wanderungsstatistik im Ganzen (also mit Einschluß auch der inneren Wanderungen) von 1892 bis 1894 mit einem Rückblick auf 1880, 1885 und 1890 gestaltet, ist aus folgenden Zahlen ersichtlich:

	1880	1885	1890	1892	1893	1894
Einschreibungen.						
1. Auf Meldungen.						
Personen, von einer anderen Gemeinde des Königreichs kommend	268025	277245	325926	345982	336602	340873
Personen, vom Ausland kommend	16490	18302	20882	20391	20436	23114
2. Von Amtswegen.						
Personen, von einer anderen Gemeinde des Königreichs kommend	3062	1762	2806	4112	2494	2504
Personen, vom Ausland kommend			1076	1383	1250	1521
3. Im Ganzen.						
Personen, von einer anderen Gemeinde des Königreichs kommend	287577	297309	328732	350094	339096	343377
Personen, vom Ausland kommend			21458	21774	21686	24635
Zusammen	287577	397309	350190	371868	360782	368012
Streichungen.						
1. Auf Meldungen.						
Personen, welche eine Gemeinde verlassen, um in der anderen sich niederzulassen	265299	268512	320614	329816	325834	329652
Personen, welche in das Ausland gegangen sind	15064	13227	18761	20409	20486	15711
2. Von Amtswegen.						
Personen, die in eine andere Gemeinde des Königreichs gezogen sind	6277	4908	3228	3363	1711	1871
Personen, die in's Ausland gegangen sind			2914	2123	1631	2591
Personen, deren neuer Wohnort unbekannt ist			2712	2128	2593	2883
3. Im Ganzen.						
Personen, die im Inland von Gemeinde zu Gemeinde verzogen sind	286640	286647	323842	333179	327545	331523
Personen, die ins Ausland gegangen sind			21675	22532	22117	18302
Verzogene, deren Wanderziel unbekannt ist			2712	2128	2593	2883
Zusammen	286640	286647	348229	357839	352255	352708

Außer dieser allgemeinen fortlaufenden Ueberschau über die Gestaltung der **inneren** und **äußeren** Wanderungen auf Grund örtlicher Beobachtungen bietet die belgische Statistik eine eingehende Verarbeitung speziell der über die äußeren Wanderungen (die Aus- und Einwanderungen) vorliegenden Nachweise. Die Gliederung dieser Nachweise ist dadurch werthvoll, daß nicht bloß alle wichtigeren **Herkunfts-** und **Bestimmungsländer** der Wandernden unterschieden sind, sondern daß dabei zweitens für jedes dieser Länder die **Gebürtigkeit** der Wandernden inner- bzw. außerhalb Belgiens und zwar durchaus mit Unterscheidung des Geschlechts auseinandergehalten, und daß drittens alles dies besonders für die vier **Hauptberufsgruppen** — Landwirthschaft, Industrie und Handel, geistige und freie Berufe, Uebrige — besonders nachgewiesen ist, wobei nur die thatsächlich recht starke Besetzung der letzten Gruppe den Werth dieser summarischen Berufsunterscheidung erheblich beeinträchtigt.

Unberücksichtigt ist bei der für die vorliegende Frage einer Gesammterfassung der Wanderungen klassischen Statistik Belgiens die Altersabstufung der Wandernden, deren Kenntniß für die demologische und wirthschaftspolitische Beurtheilung der Wanderungen sehr wichtig ist. In befriedigender Weise ist dieser Theil der allgemeinen Aus- und Einwanderungsstatistik in Schweden — gleichfalls im Zusammenhang mit Aufrechterhaltung des Verwaltungssystems der Bevölkerungsregister — entwickelt. Dort sind nämlich — was allein den Forderungen wissenschaftlicher Demologie entspricht — die Auswanderer und die Einwanderer nach einzelnen Lebensjahren, und zwar in durchgreifender Kombination mit Geschlecht und Familienstand, nachgewiesen.

Die älteren, in verschiedenen deutschen Staaten angestellten Versuche, ohne das Verwaltungssystem der Bevölkerungsregister und ohne allgemeine Meldepflicht statistische Nachweisungen über die Gesammtheit der Aus- und Einwanderungen auf Grund örtlicher Beobachtungen mittelst Heranziehung der amtlichen Notorietät der Vorgänge aufzustellen, haben mit der fortschreitenden Erleichterung der Wandergelegenheiten vermehrte Schwierigkeiten einigermaßen zuverlässiger Feststellung gefunden. Sie sind deshalb zum Theil, z. B. in Preußen, überhaupt aufgegeben, zum Theil werden sie, wie z. B. in Bayern, noch fortgeführt. Das Letztere ist das Richtigere, da die Zahlen, auch wenn sie unvollständig sind, doch immerhin schätzbare Aufschlüsse über die geographische Detailgestaltung der verschiedenen Aus- und Einwanderungsgebiete geben, ohne deren Kenntniß die Forschung nach den sozialen Ursachen der Wanderbewegung sehr erschwert ist.

Von einer allgemeinen erschöpfenden Erfassung der gesammten Aus- und Einwanderungen auf Grund lokaler Beobachtung an den Herkunfts- und Bestimmungsorten ist hienach in den statistisch zivilisirten Ländern nicht entfernt die Rede. Die Kontrole des Menschenverkehrs ist gegenüber jener des Waarenverkehrs stark vernachlässigt. Es bleibt zu hoffen, daß die wachsenden sozialpolitischen Interessen, welche sich an die Kenntniß des Menschenaustausches unter den verschiedenen politischen Gemeinwesen knüpfen, die zur Zeit sehr in den Hintergrund gedrängten Bemühungen fortlaufender statistischer Kontrole der gesammten Wanderbewegung allmälig neu beleben werden. Sollte dies auch zunächst bezüglich der Einwanderungen noch nicht gelingen (obwohl gerade hier die Beobachtungsbedingungen günstiger gelagert sind), so wäre doch jedenfalls Alles daran zu setzen, über die Auswanderung — und zwar in ihrer Gesammtheit, nicht bloß soweit sie überseeisch ist — durch fortlaufende Beobachtung an den Wegzugsorten der Wandernden Kenntniß zu erhalten. Die thatsächlichen Voraussetzungen, unter denen ein solcher Beobachtungsversuch brauchbare Ergebnisse verspricht, sind allerdings in den verschiedenen Ländern verschieden. Von erheblicher Bedeutung ist dabei der Umstand, ob es der Sitte entspricht, daß die Auswandernden sich mit amtlicher Legitimation versehen oder vielfach ohne solche das Land verlassen.

Auf die weitverbreitete Sitte der Paßerhebung vor jeglicher Auswanderung — sei sie dauernde oder zeitweilige — gründet sich die italienische Auswanderungsstatistik, welche zu den in der Neuzeit selten gewordenen Versuchen zählt, mittelst lokaler Beobachtung in den Wegzugsbezirken ein statistisches Bild der gesammten Auswanderung, und zwar sowohl der dauernden wie der zeitweiligen Auswanderung, zu gewinnen. Die Hauptquelle dieser Statistik sind die Paßregister. Die Pässe werden von der öffentlichen Sicherheitsbehörde auf Grund des vom Bürgermeister abgegebenen Unbedenklichkeits-Attestes, des „nulla-osta" ausgestellt; der Bürgermeister befragt die Personen, welche die Grenze des Staates zu überschreiten gedenken, und klassifizirt sie hienach unter die zeitweilige (temporanea) oder dauernde (permanente) Auswanderung. Die Paßregister geben allerdings keinen Aufschluß über die heimliche Auswanderung; thatsächlich aber versieht sich die große Masse der auswandernden ärmeren Leute (Bauern, Hand- und sonstige Arbeiter) mit Pässen zum Zweck der Legitimation vor den auswärtigen Behörden und behufs Sicherstellung allenfallsiger Hilfs- und Schutzleistungen seitens der Konsulate. Auf der anderen Seite enthalten aber die Paßregister auch die ohne Auswanderungsabsicht in's Ausland Reisenden. Diese Schwierigkeit löst die italienische Statistik in der einfachen Weise, daß sie im Anschluß an die Paßgebühr von nur 2,40 Lire für die ärmeren Klassen und von 12,40 für die Wohlhabenden die Besitzer der billigen Pässe als Aus-

wanderer, jene der theuren als bloße Reisende behandelt. Zur Vergleichung wird die Statistik der Ein- und Ausschiffungshäfen herangezogen. Die Zahlen stimmen dabei nicht vollständig überein und können es überhaupt nicht. Namentlich kommt in Betracht, daß ein Bruchtheil der Personen, welche nur temporäre Auswanderung, z. B. nach Frankreich, deklarirt haben, schließlich doch unter die überseeischen Auswanderer geht.

Die zeitweilige Auswanderung ist in Italien eine alte soziale Erscheinung. In dem ganzen Zeitraum von 1876 bis 1895 hat sie jährlich zwischen 77 733 Personen (im Jahr 1878) und 123 668 Personen (im Jahr 1895) geschwankt. Seit 1889 steht sie über 100 000.

Die dauernde oder eigentliche Auswanderung ist in Italien erst in der neueren Zeit stärker geworden. Noch in den Jahren 1876 bis 1878 schwankte sie um den Betrag von rund 20 000 Personen; seit 1887 ist sie über 100 000 gestiegen. Die Gesammtgestaltung der neueren italienischen Auswanderung stellt sich nach der einschlägigen statistischen Ermittlung des italienischen Ackerbau- und Handelsministeriums folgendermaßen:

Jahre	Eigentliche oder dauernde Auswanderung	Periodische oder zeitweilige Auswanderung	Im Ganzen	Auswanderer, für welche das Unbedenklichkeits-Attest des Bürgermeisters vorliegt	Sonstige Auswanderer
1887	127 748	87 917	215 665	185 968	29 697
1888	195 993	94 743	290 736	253 354	37 382
1889	113 093	105 319	218 412	179 835	38 577
1890	104 733	112 511	217 244	176 819	40 425
1891	175 520	118 111	293 631	253 273	40 358
1892	107 369	116 298	223 667	187 167	36 500
1893	124 312	122 439	246 751	210 605	36 146
1894	105 455	119 868	225 323	197 763	27 560
1895	169 513	123 668	293 181	261 347	31 834
1896	182 295	123 798	306 093	?	?

Besonders werthvoll sind die italienischen Nachweise durch die Klarlegung des geographischen Details der Auswanderungsherde, und zwar mit Unterscheidung der dauernden und der zeitweiligen Auswanderung, auf deren Einzelheiten einzugehen ich mir hier leider versagen muß. Gleiches gilt von den alters- und berufsstatistischen Unterscheidungen. Eine dankenswerthe Bereicherung der italienischen Auswanderungsstatistik liegt darin, daß die Einzelauswanderer und die mit Familiengliedern Auswandernden unterschieden sind. Bei der zeitweiligen Auswanderung machen die Einzelauswanderer nach den Ergebnissen für 1894 und 1895 78 bis 80 Proz., bei den dauernden Auswanderungen nur 45 bis 50 Proz. aus.

Der hier verfügbare Raum gestattet mir nicht, in eine weitere Erörterung der Bruchstücke von Versuchen erschöpfender Ein- und Auswanderungsstatistik einzutreten, welche die wanderungsstatistische Beobachtung in einzelnen Ländern bisher geliefert hat. Nur die anerkennenswerthen und erfolgreichen Bemühungen des General-Register-Amtes von Irland zur Herstellung einer allgemeinen, den Antheil der einzelnen Grafschaften nachweisenden Statistik der Auswanderungen muß ich noch hervorheben. Die fraglichen Nachweise, welche jährlich als „Emigration Statistics of Ireland" dem Parlament vorgelegt werden, geben für jede Grafschaft die Vertheilung der Auswanderer nach Geschlecht, Alter (14 Klassen), Familienstand und Bestimmungsland, außerdem einen mit den Altersklassen kombinirten Nachweis über den Beruf der Auswanderer und über den Monatsverkehr der irischen Auswanderer in den einzelnen irischen Häfen. Im Uebrigen bescheide ich mich auf die sozialwissenschaftliche Bedeutung dieser Nachweise namentlich im Hinblick darauf hinzuweisen, daß das bei diesen Ermittlungen gebotene reiche geographische Detail die zuverlässige Forschung nach den Ursachen der menschlichen Wanderbewegung wesentlich fördert[1]), für welche im Uebrigen die auch bei

1) Als eine musterhafte Verwerthung der detailgeographischen Nachweise der italienischen

anderen wanderungsstatistischen Erhebungen mögliche, wenn auch nicht immer sorgsam genug gepflegte Ermittlung der persönlichen Verhältnisse der Wandernden von wesentlicher Bedeutung ist. Sollte es gelingen, die soziale Meldepflicht zu allgemeiner Anerkennung zu bringen und damit die gesammte Wanderbewegung an ihrem Ursprungs- und Endpunkte zu erfassen, so würde dadurch die exakte Gesellschaftslehre eine sehr wesentliche Bereicherung erfahren.

Litteratur. F. B. W. v. Hermann, Ueber d. Bewegung d. Bevölk. im Kgr. Bayern. München 1853. S. 25. — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstat. I. Leipzig 1859. S. 99. — W. Gisi, Die Bevölkerungsstat. d. schweiz. Eidg. Aarau 1868. S. 78 u. ff. — G. Mayr, Ein- und Auswanderungen in Bayern 2c. (Zeitschr. d. Kgl. Bayer. Stat. Bureau. 1870. S. 106 u. ff.) — G. Mayr, Bewegung der Bevölk. d. Kgr. Bayern i. J. 1872. (Zeitschr. des Kgl. Bayer. Stat. Bureau. 1873. S. 89 u. ff.) — G. Mayr, Bewegung d. Bevölk. im Kgr. Bayern. Jahresbericht f. 1877. München 1879. S. 52 u. ff. — Indagini sulla emigrazione italiana all' estero fatte per cura della Società geografica italiana. Roma 1890. S. 82 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- u. Handb. d. Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 173 u. ff. — A. Boxström, Jemf. Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 368 u. ff. — G. Krieg, Auswanderungswesen in Bayern. (Schriften des Vereins für Sozialpol. LII, Auswanderung und Auswanderungspolitik. Leipzig 1892. S. 75 u. ff.) — G. S. del Vecchio, Sulla emigrazione permanente italiana etc. Bologna 1892. — E. v. Philippovich, Die italienische Auswanderung. (Jahrb. f. Gesetzgeb., Verw. und Volksw., herausgeg. v. Schmoller. 1893. S. 561 u. ff.) — J. Bertillon, Cours élém. de Stat. Paris 1895. S. 535 u. ff. — Emigrazione e Colonie. Rapporti di RR. Agenti diplomatici e consolari pubbl. dal R. Ministero degli affari esteri. Roma 1893.) — G. Drage, Alien immigration. (Journ. of the R. Stat. Soc. London 1895. S. 1 u. ff.) — Annuaire stat. de la Belgique 1895. Bruxelles 1895. S. 114 u. ff. — P. Fortin, Les derniers renseignements officiels sur les mouvements de la pop. en France. (Études religieuses, philos. etc. publ. par des Pères de la Comp. de Jésus. Tome LXVI. 1895. S. 260 u. ff.) — Bidrag till Sveriges offic. Stat. A. Befolkningsstatistik. Ny följd XXXV. 1893. Stockholm 1895. S. 51 u. ff. — Statist. Jahrb. f. d. Kgr. Bayern. II. Jahrg. 1895. München 1895. S. 31 u. ff. — Statist. Jahrb. d. Stadt Berlin. XXI. Jahrg. 1894. Berlin 1896. S. 102 u. ff. — K. Rathgen, Englische Auswanderung u. Auswanderungspolitik. (Schriften d. Vereins f. Sozialpol. LXXII. Leipzig 1896. S. 156 u. ff.) — Statistica della emigrazione italiana avvenuta nel 1895. Confronti coll' emigrazione dagli altri Stati d'Europa per l'America e per l'Australia. Roma 1896.

§ 80. **Die überseeische Aus- und Einwanderung.** Eine prägnante Erscheinung des neuzeitlichen Wanderungswesens ist die überseeische Aus- und Einwanderung. Der auf die weite Ferne gerichtete Wandertrieb, in der Hauptsache hervorgehend aus der Hoffnung einer Besserung der materiellen Lage, kommt in dieser Wanderung, welche von der gelegentlichen Nahewanderung über politische Grenzen sich scharf abhebt, am deutlichsten zum Ausdruck. Diese Besonderheit der überseeischen Wanderung im Zusammenhang mit der Möglichkeit, den Wandererstrom als Auswanderung in den Einschiffungshäfen des einen Kontinents und als Einwanderung in den Ausschiffungshäfen des anderen zusammenfassend zu verzeichnen, hat dazu geführt, daß die überseeischen Aus- und Einwanderungen in viel weiterem Maße in die Statistik des internationalen Bevölkerungswechsels einbezogen sind, als die allgemeinen, die Gesammtheit der Wanderungen über die politischen Grenzen erfassenden Aus- und Einwanderungen.

Auswandererstatistik für die Kausalitätsforschung ist die unter Litteratur angeführte Arbeit von G. S. del Vecchio, insbesondere Kap. VII und VIII derselben anzuführen. Endgültige demologische Sätze können erst auf Grund eines noch viel reichhaltigeren in gleicher Weise gegliederten Materials gewonnen werden. Wir sind in der exakten Gesellschaftslehre in dieser Hinsicht noch kaum mit der Herbeischaffung der ersten Materialien fertig. Gerade die ersten Bearbeiter sind aber immer geneigt, sich von der Gestaltung ihres speziellen Materials für die Gewinnung allgemeiner Hypothesen stark beeinflussen zu lassen. Das schadet aber nicht; aus der Reaktion gegen unberechtigte Verallgemeinerungen wächst langsam aber sicher die Erkenntniß der nie ganz zu entschleiernden sozialen Grundwahrheiten.

Die Technik dieser Erfassung ist übrigens keineswegs gleichmäßig und schließt sich im Einzelnen an die Besonderheiten der verwaltungsmäßigen Verzeichnungen an, welche ohne Rücksicht auf die Wanderstatistik vorhanden sind, oder zur Ermöglichung einer solchen erst geschaffen und weitergebildet werden. Dabei ist zu beachten, daß diese verwaltungsmäßigen Verzeichnungen an Zuverlässigkeit und Vollständigkeit gegenüber den verwaltungsmäßigen Verzeichnungen der natürlichen Bevölkerungsbewegung erheblich zurückstehen.

Auf die Einzelheiten dieser Technik in den verschiedenen Aus- und Einwanderungsländern kann hier aus räumlichen Rücksichten nicht eingegangen werden; ich verweise hierüber auf die verschiedenen von der Generaldirektion der italienischen Statistik gebotenen Zusammenstellungen und speziell für England auf die Ausführungen in der unter Litteratur angeführten Schrift von Rathgen.

In der Hauptsache handelt es sich um Aufschreibungen in den Einschiffungs- und Ausschiffungshäfen, welche durch die mit Ueberwachung des Schiffs- und Wanderungsverkehrs betrauten Behörden vorgenommen, bzw. von den Schiffsführern übernommen werden. Dabei kommen in der Regel nur solche Häfen in Betracht, aus oder nach welchen ein regelmäßiger Auswandererstrom sich ergießt, und auch da nur die normale Beförderungsweise in größeren, dem Wanderverkehr dienenden Schiffen. Gelegentliche Einzelauswanderungen aus Häfen, die sonst keine Auswanderung haben, oder ungewöhnliche, ausnahmsweise Beförderungen mittelst Fahrzeugen, die nicht für den Wanderverkehr bestimmt sind, bleiben in der Regel unberücksichtigt. Eine besondere Schwierigkeit bietet die Scheidung des Aus- und Einwanderungsverkehrs von dem Reiseverkehr, welche mit voller Genauigkeit überhaupt nicht durchführbar ist und praktisch nicht ohne gewisse willkürliche Entscheidungen getroffen wird. Dies ist z. B. der Fall, wenn der Umstand, ob man es mit Zwischendecks- oder Kajüt Passagieren zu thun hat, für die Diagnose: Reisender oder Aus- bzw. Einwanderer, maßgebend ist. Als letztes Hilfsmittel kommt hier das in England angewendete Verfahren in Betracht bei den Wanderbeziehungen der verschiedenen Länder zunächst in den Brutto-Aus- und Einwanderungen wirkliche Aus- und Einwanderungen und bloßen Reiseverkehr zusammenzuwerfen und dann durch Abgleichung des Hin- und Herstroms zur Erkenntniß der Netto-Auswanderung (gegebenenfalls auch der Netto-Einwanderung) zu kommen. Im Allgemeinen ist zu bemerken, daß die Genauigkeit der Erfassung des Wanderstroms von der Ausgestaltung der Aus- bzw. Einwanderungsgesetzgebung wesentlich abhängt. Es steht zu hoffen, daß die bessere Ausbildung dieser Gesetzgebung auch in Deutschland die Mittel der statistischen Erkenntniß der Auswanderung verbessern wird. — Ein anderer Weg zur Erzielung von Nachweisen über die überseeische Auswanderung, der z. B. in der Schweiz eingeschlagen ist, aber begreiflicherweise nicht zu vollständigen Ergebnissen führen kann, ist die Entnahme der Aufschreibungen aus den geschäftlichen Aufzeichnungen der Auswanderungs-Agenturen.

Im Allgemeinen liegt es hier — gerade wie im nächsten Band für die Statistik des Waarenverkehrs darzulegen sein wird — in der Natur der Sache, daß die Anschreibungen in den Ausschiffungshäfen für die Stärke des Wanderstroms aus gegebenen Auswanderungsgebieten nach einem gegebenen Einwanderungsland erschöpfender sind, als die Anschreibungen in den Einschiffungshäfen. Auch hier gilt die Wahrheit, daß die Einfuhrstatistik besser als die Ausfuhrstatistik ist.

Die Anordnungen, welche im Deutschen Reich auf Vorschlag der Kommission zur weiteren Ausbildung der Statistik des Zollvereins für die Aufstellung der Statistik der überseeischen Auswanderung getroffen sind, haben dadurch erhebliche Mängel, daß für die auswandernden Personen keine genügende Individualisirung der Nachweise vorgesehen ist; die für die Schiffsverzeichnisse vorgesehenen Formulare tragen noch vielfach die Eierschalen des veralteten Systems, wonach Konzentrationsformulare als Erhebungsformulare benützt wurden, an sich. Die Folge davon ist, daß die Gliederung der Nachweise über die deutsche Auswanderung, insbesondere nach dem Alter und Geschlecht, sehr mangelhaft ist und beispielsweise nach dem Familienstand ganz fehlt. Hier wäre eine Revision und Einführung gründlich ausgestalteter Individual-Erhebungskarten für die einzelnen Auswanderer sehr nöthig.

Die überseeischen Wanderungen auf der Erde zerfallen in zwei große Gruppen: in die aus Asien (zum geringeren Theil auch aus Afrika) nach tropischen und subtropischen Gegenden und in die aus Europa nach den übrigen Welttheilen, insbesondere

nach Amerika stattfindenden Wanderungen. Bei der Beschränkung, welche ich mir in diesem allgemeinen System der Statistik hinsichtlich der Mittheilung von Zahlennachweisen über die überseeische Auswanderung auferlegen muß, kann ich nur die europäische Auswanderung berücksichtigen. Dabei erscheint es zunächst von Interesse, einen zusammenfassenden, zeitlich weit zurückreichenden Ueberblick über die Gesammtgestaltung dieser Auswanderung in ihrer Vertheilung auf die einzelnen europäischen Länder zu gewinnen. Hiezu empfiehlt sich aus den oben angegebenen Gründen die Benützung der in den Einwanderungsländern, in welchen die europäische Einwanderung mündet, vorliegenden statistischen Nachweise. Eine hierauf gegründete erschöpfende Uebersicht kann jedoch in längerer Zeiterstreckung nur für die europäische Auswanderung nach den Vereinigten Staaten gegeben werden[1]). Hiebei ergiebt sich nach der Zusammenstellung Sundbärg's Folgendes:

Ueberseeische Auswanderung aus europäischen Ländern nach den Vereinigten Staaten (nach dortigen Aufzeichnungen).

Länder	Zahl der Auswanderer:						
	1821—30	1831—40	1841—50	1851—60	1861—70	1871—80	1881—90
Deutschland . .	6 761	152 454	434 626	951 667	787 468	718 182	1 452 970
Irland	50 724	207 381	780 719	914 119	435 778	436 871	655 482
Großbritannien .	25 079	75 810	267 044	423 974	606 896	548 043	807 357
Skandinavien . .	260	2 264	14 442	24 680	126 392	243 016	656 494
Oesterreich-Ungarn	?	?	?	?	7 800	72 969	353 719
Italien	408	2 253	1 870	9 231	11 728	55 759	307 309
Frankreich . . .	8 497	45 575	77 262	76 358	35 984	72 206	50 464
Rußland	91	646	656	1 621	4 536	52 254	265 088
Schweiz	3 226	4 821	4 644	25 011	23 286	28 293	81 988
Niederlande . .	1 078	1 412	8 251	10 789	9 102	16 541	53 701
Belgien	27	22	5 074	4 738	6 734	7 221	20 177
Spanien, Portugal	2 622	2 954	2 759	10 353	8 493	9 893	6 535
Sonst. europ. Länder	43	96	155	116	210	656	10 318
Im Ganzen	98 816	495 688	1 597 502	2 452 657	2 064 407	2 261 904	4 721 602

1) Für die neueste Zeit tritt allerdings das Uebergewicht der europäischen Auswanderung nach den Vereinigten Staaten im Zusammenhang mit der Umgestaltung der dortigen wirthschaftlichen Verhältnisse und der dortigen Einwanderungspolitik einigermaßen zurück, wie aus folgenden von Bodio über die Einwanderung in den hauptsächlichen außereuropäischen Ländern gegebenen Zahlen — die hier durch dessen Güte bezüglich der Jahre 1894 und 1895 für Brasilien handschriftliche Berichtigung gefunden haben und theilweise auch für 1896 ergänzt sind — ersichtlich ist.

Jahre	Einwanderer ohne Unterscheidung der Nationalität in						
	Vereinigte Staaten	Canada	Brasilien	Argentinien	Uruguay	Paraguay	Australien und Neuseeland
1885	332 361	79 169	30 135	108 722	12 679	?	238 016
1886	392 887	69 152	25 741	93 116	12 291	101	252 631
1887	516 933	84 526	54 990	120 842	12 867	564	238 732
1888	525 019	88 766	131 745	155 632	16 581	1063	248 829
1889	431 935	91 600	65 161	260 909	27 349	1491	235 300

Bei der hervorragenden Bedeutung, welche die Auswanderung nach den Vereinigten Staaten für die gesammte europäische Auswanderung hat, darf man annehmen, daß in den vorstehenden Zahlen überhaupt die großen Züge der Entwicklung dieser sozialen Erscheinung seit 7 Jahrzehnten und die im Laufe der Zeit im Antheil der einzelnen Nationen dabei eingetretenen charakteristischen Aenderungen mit genügender Klarheit hervortreten.

Man sieht zunächst, wie die europäische Auswanderung nach den Vereinigten Staaten aus geringen Anfängen im 6. Jahrzehnt des Jahrhunderts eine gewaltige Steigerung erfahren hat, bei welcher England — insbesondere in Folge der starken irischen Auswanderung — die Führung hatte. Bedeutend war außerdem zu jener Zeit nur noch die deutsche Auswanderung. In den folgenden zwei Jahrzehnten macht sich eine Abschwächung der europäischen Auswanderung bemerklich, aber im letzten Jahrzehnt schnellt dieselbe auf mehr als das Doppelte empor. England und Deutschland stehen mit ungefähr gleichen Zahlen an der Spitze; dazu hat sich aber nunmehr der Wanderdrang als völkerpsychologisch neue Erscheinung bei einer Reihe von Nationalitäten eingestellt, die in der ersten Hälfte des Jahrhunderts an der Wanderbewegung fast gar nicht betheiligt waren; dies gilt insbesondere von Skandinavien, Rußland und Italien. Im Allgemeinen ist ganz Europa beweglicher geworden; nur Frankreich — das Land mit dem ungenügenden inneren Nachwuchs — zeigt begreiflicherweise in der Abgabe von Bevölkerungselementen nach Außen eine rückläufige Bewegung.

Die Gesammtbetheiligung der einzelnen europäischen Auswanderungsgebiete an der Gesammtauswanderung nach den Vereinigten Staaten stellt sich folgendermaßen: Deutschland 4 504 128; Irland 3 481 074; Großbritannien 2 754 203; Skandinavien 1 067 548 (davon Schweden rund 590 000, Norwegen 335 000, Dänemark 142 517); Oesterreich-Ungarn 434 488; Italien 388 558; Frankreich 366 346; Rußland 324 892; Schweiz 171 269; Niederlande 100 874; Belgien 43 993; Spanien und Portugal 43 609. Für Europa überhaupt ergeben sich 13 629 576.

Die gesammte europäische Auswanderung in den oben berücksichtigten 70 Jahren — nicht bloß nach den Vereinigten Staaten, sondern auch nach allen übrigen außereuropäischen Einwanderungsländern — wird auf rund 20 Millionen geschätzt; davon sind ungefähr 13,7 Millionen nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika, 1,7 Millionen nach Australien, 2 Millionen nach Südamerika, 2 Millionen nach Canada u. s. w. gewandert.

Auf eine erschöpfende Analyse der europäischen Auswanderung, unter Berücksichtigung namentlich des zeitlich wechselnden Antheils der verschiedenen Nationalitäten, muß ich aus Mangel an Raum hier verzichten; ein summarischer Ueberblick der Gestaltung der überseeischen europäischen Auswanderung ergiebt sich aus folgender, der neuesten reichsstatistischen[1]) Veröffentlichung über die überseeische Auswanderung im Jahre 1896 entnommenen, für Oesterreich-Ungarn und die Niederlande bezüglich des Jahres 1895 nach Bodio und für Italien, Schweiz und Belgien bezüglich des Jahres 1896 nach der Gazzetta ufficiale (27./3. 97) ergänzten Zusammenstellung.

Jahre	Einwanderer ohne Unterscheidung der Nationalität in						
	Vereinigte Staaten	Canada	Brasilien	Argentinien	Uruguay	Paraguay	Australien und Neuseeland
1890	495 021	75 067	107 100	110 594	24 117	1419	232 670
1891	595 251	82 165	216 659	52 097	11 916	448	215 912
1892	547 060	?	86 269	73 242	11 871	539	206 533
1893	495 030	?	127 279	84 420	9 543	656	228 117
1894	250 313	?	60 200	80 671	11 875	?	281 545
1895	303 226	?	169 524	80 988	9 185	?	?
1896	343 267	?	?	?	?	?	?

(Die Canadische Einwanderung enthält auch jene aus den Vereinigten Staaten; wegen der Schwierigkeit der Feststellung der letzteren ist von 1892 ab die Canadische Einwanderungsstatistik aufgegeben.)

1) Eine eingehende sehr beachtenswerthe Erörterung über die Gestaltung der europäischen Auswanderung, insbesondere unter dem Gesichtspunkte der Nationalitätenbetheiligung bietet A. Wagner (siehe unter Litteratur) in dem „Statistischen Exkurs über die überseeische europäische Auswanderung und dortige Einwanderung“.

Ueberseeische Auswanderung aus europäischen Staaten in den Jahren 1871 bis 1896.

Jahr 18..	Deutsches Reich	Oesterreich-Ungarn	Schweiz	Italien	Frankreich	Großbritannien und Irland: England und Wales	Großbritannien und Irland: Schottland	Großbritannien und Irland: Irland	Großbritannien und Irland: Vereinigtes Königreich	Niederlande	Belgien	Dänemark	Schweden	Norwegen	Spanien	Portugal
71	76 224	.	4 238	.	.	102 452	19 232	71 067	192 751	.	.	3 906	13 186	12 276	.	.
72	128 152	.	5 484	.	15 816	118 190	19 541	72 763	210 494	.	.	6 893	11 968	13 865	.	17 284
73	110 438	.	5 549	.	8 365	123 343	21 310	83 692	228 345	.	.	7 200	9 642	10 352	.	12 989
74	47 671	.	2 991	.	7 127	116 490	20 286	60 496	197 272	.	.	3 322	3 569	4 601	.	14 835
75	32 329	.	1 984	.	4 266	84 540	14 686	41 449	140 675	.	.	2 088	3 688	4 048	.	15 440
76	29 644	.	1 949	22 392	2 183	73 396	10 097	25 976	109 469	.	.	1 581	3 786	4 355	.	11 035
77	22 898	7 404	1 893	22 698	2 115	63 711	8 653	22 831	95 195	.	.	1 877	2 997	3 206	.	11 057
78	25 627	5 954	2 620	23 901	2 314	72 323	11 087	29 492	112 902	.	.	2 972	4 400	4 863	.	9 926
79	35 888	9 149	4 288	39 827	3 624	104 275	18 703	41 296	164 274	.	.	3 103	12 866	7 608	.	13 208
80	117 097	29 051	7 255	35 677	4 607	111 845	22 056	93 641	227 542	.	.	5 658	36 398	20 212	.	12 597
81	220 902	35 977	10 935	43 725	4 456	139 976	26 826	76 200	243 002	.	.	7 985	40 762	25 976	.	14 637
82	203 585	35 756	10 896	67 632	4 858	162 992	32 242	84 132	279 366	7 304	.	11 614	44 585	28 804	25 796	18 272
83	173 616	34 509	12 758	70 436	4 011	183 236	31 139	105 743	320 118	4 855	.	8 375	25 911	22 167	26 670	19 251
84	149 065	34 793	8 975	59 459	6 100	147 660	21 953	72 566	242 179	3 729	.	6 307	17 895	14 776	20 769	17 518
85	110 119	34 511	6 928	78 961	6 063	126 260	21 367	60 017	207 644	2 146	1 286	4 346	18 466	13 981	24 315	13 153
86	83 225	45 808	5 803	87 423	7 314	146 301	25 323	61 276	232 900	2 024	2 048	6 263	28 271	15 158	34 044	13 738
87	104 787	44 394	6 801	133 191	11 170	168 221	34 365	78 901	281 487	5 018	3 834	8 801	46 556	20 741	37 203	16 577
88	103 951	48 567	7 432	207 795	23 339	170 822	35 873	73 233	279 928	4 628	7 794	8 659	45 864	21 452	49 283	23 632
89	96 070	55 667	7 445	125 781	31 354	163 518	25 354	64 923	253 795	9 111	8 406	8 967	29 067	12 642	97 719	19 647
90	97 103	74 002	6 693	115 595	20 560	139 979	20 653	57 484	218 116	3 526	2 976	10 298	30 128	10 991	37 025	28 945
91	120 089	81 407	6 521	189 746	6 217	137 881	22 190	58 436	218 507	4 075	3 456	10 382	38 318	13 341	37 721	([3] 33 234
92	116 339	74 947	6 629	116 642	5 528	133 815	23 325	52 902	210 042	6 290	5 174	10 422	41 275	17 049	([3] 30 190	([3] 20 772
93	87 677	65 544	5 229	142 269	5 586	134 045	22 657	52 132	208 814	4 820	3 881	9 150	37 504	18 778	([3] 38 707	([3] 30 093
94	40 964	25 566	2 863	114 566	.	99 590	14 432	42 008	156 030	1 146	1 267	4 105	9 678	5 642	([3] 34 102	([3] 26 656
95	37 498	60 528	([3] 3 107	187 908	.	112 538	18 294	54 349	185 181	1 277	([3] 1 318	([3] 3 607	([4] 12 708	6 207	([3] 36 220	.
96	([1] 32 152	.	2 441	196 730	.	([2] 102 803	([2] 16 879	([2] 42 257	([2] 161 939	.	1 429	.	([4] 12 919	.	.	.

[1]) Ohne Auswanderung über Havre. — [2]) Vorläufiges Ergebniß nach „The Board of Trade Journal“, Januar 1897. — [3]) Angaben nach „Statistica della Emigrazione Italiana avvenuta nel 1895 e Confronti coll' Emigrazione dagli altri Stati d'Europa.“ Roma 1896. — [4]) Vorläufiges Ergebniß.

Bei der Zerlegung der Auswanderungsbewegung nach einzelnen Jahresabschnitten ergiebt sich die statistische Thatsache sehr lebhafter Schwankungen in den Einzeljahresergebnissen. Die Wanderungen sind hienach jenes Element des Bevölkerungswechsels, bei welchem in viel geringerem Maße als bei Sterbfällen und Geburten eine gewisse Stetigkeit der Wechselerscheinungen platz greift. Daraus ergiebt sich, daß die Umstände, welche Veränderungen in den sozialen Druck- und Drangverhältnissen hervorrufen, in diesem Falle selbst starkem Wechsel unterworfen sind. Als Druckverhältnisse wirken die Empfindungen, die aus unbefriedigenden heimischen Verhältnissen, insbesondere wirthschaftlicher Natur, im Auswanderungslande hervorgehen. Dabei ist nicht bloß die Thatsache solcher Gestaltung, sondern auch das Maß des sozialen Bewußtwerdens von derselben von Bedeutung. Auf das letztere Moment ist namentlich die fortschreitende Erstreckung der Wanderlust auf Nationalitäten und Gebiete, in denen sie bisher wenig bekannt war, zurückzuführen. Außer diesen Druckverhältnissen des Heimatlandes kommt aber noch die Gestaltung der Drangverhältnisse in Betracht, welche durch die sozialen Zustände und hier insbesondere wieder durch günstige wirthschaftliche Aussichten in den Einwanderungsländern bedingt sind. Aus der verschiedenartigen Entwicklung der Umstände, welche den Druck und den Drang der Auswanderung bedingen, ergeben sich hienach sehr verschiedenartige Konjunkturen; Druck- und Drangverhältnisse können sich durch Wirken in gleicher Richtung sehr wesentlich verstärken, oder durch Entgegenwirken mehr oder minder aufheben. Es ist also durchaus begreiflich, daß die Wanderungen sehr große zeitliche Schwankungen zeigen, und weiter ist begreiflich, daß der Zusammenhang der Wanderbewegung mit bestimmten einzelnen wirthschaftlichen Erscheinungen um so schwieriger erkennbar wird, je komplizirter die Bedingungen der Druck- und Drangverhältnisse in Bezug auf Auswanderung sich gestalten.

Was zunächst die Intensität der Jahresschwankungen der überseeischen Auswanderung anlangt, so liefern hiezu die oben mitgetheilten Zahlen über die Gestaltung der europäischen Auswanderung seit 1871 die mannigfaltigsten Belege; ganz besonders gilt dies von der deutschen Auswanderung, während z. B. die englische Auswanderung eine verhältnißmäßig stetigere Entwicklung zeigt. Diese internationale Ueberschau zeigt zugleich, wie das Zusammenwirken der Druck- und Drangverhältnisse in den verschiedenen Auswanderungsgebieten sich verschiedenartig gestaltet; so hat z. B. Deutschland in den beiden jüngsten Jahren eine andauernd rückläufige Bewegung der Auswanderung, während in anderen europäischen Ländern vielfach eine Zunahmebewegung hervortritt.

Auf den Zusammenhang der Wanderbewegung mit bestimmten wirthschaftlichen Erscheinungen kann in erschöpfender Weise erst im nächsten Band nach Erörterung der Wirthschaftsstatistik eingegangen werden, da erst diese die hiezu erforderlichen Grundlagen liefern wird. Nur vorgriffsweise sei auf die aus der Kurvengestaltung der Auswanderung und der Getreidepreise in älterer und neuerer Zeit sich ergebende Verschiedenartigkeit des Verhaltens beider Erscheinungen hingewiesen. Es gab hienach eine, noch das 6. Jahrzehnt dieses Jahrhunderts umfassende Zeit, in welcher das Steigen der europäischen Auswanderung mit dem Steigen der Getreidepreise zusammenfiel. Das war die Zeit, in welcher verhältnißmäßig einfach gestaltete inländische Druckverhältnisse die Auswanderungsbewegung bedingten; die Einwanderungsländer waren im Großen und Ganzen damals allezeit gleich bereit, Einwanderer zu empfangen. Das hat sich seitdem geändert; die Gestaltung der wirthschaftlichen Verhältnisse in den Einwanderungsländern ist reichhaltiger und schwankungsvoller geworden; das Maß der Anziehung oder Abstoßung, welches von dort kommt, ist veränderlicher geworden. Dazu sind auch die wirthschaftlichen, die Druckverhältnisse bedingenden Umstände in den Auswanderungsländern verwickelter geworden. Das ausschließliche ökonomische Gewicht der Getreidepreise tritt in den Hintergrund; die Frage nach der Gestaltung der Löhne in Landwirthschaft und insbesondere in der Industrie rückt mächtig vor und vor Allem der Einfluß der wechselnden Epochen blühender oder rückläufiger industrieller Produktion, im Zusammenhang mit der Gesammtgestaltung der Produktion und insbesondere der Einschaltung von Zeitstrecken überproduk-

tiver Gestaltungen in weiterem oder geringerem Umfang. Darum giebt es jetzt nicht mehr den einfachen Parallelismus zwischen Getreidepreisen und Auswanderung, den ich noch in meiner „Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben" nachweisen konnte, ebensowenig — um auf einen andern Abschnitt des nächsten Bandes vorzugreifen — als den ehedem mit unbedingter Klarheit ersichtlichen, heute nur mehr verschleiert hervortretenden Parallelismus zwischen Getreidepreisen und Diebstählen und Antagonismus zwischen diesen Preisen und den Körperverletzungen.

Die Intensität des Wanderns wird statistisch in derselben Art gemessen, wie die Häufigkeit des Geborenwerdens und Sterbens. Die Wanderungsziffer, welche diese Intensität ausdrückt, wird durch Inbeziehungsetzung der Wanderfälle einer Zeitstrecke (in der Regel eines Jahres) zum mittleren Stand der Bevölkerung, aus welcher die Wanderfälle herrühren, gefunden. Werden die Wanderfälle in ihrer Gesammtheit mit der Gesammtbevölkerung verglichen, so hat man es mit der allgemeinen Wanderziffer und zwar in der Zweitheilung in die allgemeine Einwanderungs- und allgemeine Auswanderungsziffer zu thun; eine Unterart der letzteren ist die überseeische Auswanderungsziffer. Werden Wanderungen und in entsprechender Weise der mittlere Bevölkerungsstand nach natürlichen (Geschlecht, Alter) oder sozialen Gruppen (Familienstand, Beruf) differenzirt und danach die besonderen Wanderhäufigkeiten dieser einzelnen Gruppen ermittelt, so hat man es mit den besonderen Wanderungsziffern zu thun. Eine andere Betrachtungsweise, die sich speziell mit der Morphologie der Wandermasse beschäftigt und die gleichzeitige Berücksichtigung auch der Wanderintensität außer Acht läßt, liegt dann vor, wenn für die einzelnen Gruppen der Wandermasse nur Gliederungszahlen (Antheilverhältnisse zur Gesammtheit der Wandermasse) ermittelt werden. Die Gegenüberstellung der besonderen Morphologie einer gegebenen Wandermasse einerseits gegen andere Wandermassen, z. B. Einwanderung gegen Auswanderung, oder andererseits gegen die gesammte Bevölkerung, auf welche die Wanderfälle sich beziehen, kann auch ohne Berechnung von Beziehungszahlen (Wanderziffern) für die nähere statistische Erkenntniß der Wandervorgänge bedeutungsvoll sein.

Die überseeischen Wanderungsziffern stellen sich in der neuesten Zeit für die hauptsächlichsten Auswanderungsländer nach Bodio's Zusammenstellungen folgendermaßen:

Länder	Außereuropäische Auswanderung auf 1000 Einwohner:				
	1891	1892	1893	1894	1895
Italien	6,27	3,83	4,64	3,72	6,06
Frankreich	0,16	0,14	0,15	?	?
England und Wales	4,75	4,56	4,64	3,27	3,70
Schottland	5,50	5,74	5,62	3,52	4,40
Irland	12,42	11,39	11,08	9,10	11,85
Deutschland	2,33	2,23	1,71	0,77	0,77
Oesterreich-Ungarn[1]	1,98	1,81	1,59	0,55	1,42
Schweiz	1,65	2,64	2,08	1,30	1,41
Schweden	6,31	6,87	6,62	1,72	2,63
Norwegen	6,67	8,53	9,31	2,78	3,06
Dänemark	4,78	4,76	4,21	1,84	?

Nicht nur zeitlich, sondern auch geographisch sind hienach die Unterschiede der Auswanderungshäufigkeit selbst in der Nivellirung der Zahlen für ganze Länderdurchschnitte außerordentlich bedeutend. Die Unterschiede werden noch viel erheblicher, wenn man weiter in das geographische Detail eindringt; dann heben sich die Auswanderungsherde mit besonders hohen Zahlen gegenüber den übrigen Gebietstheilen ab. Die jüngste Arbeit des Kaiserlichen Statistischen Amtes über die deutsche überseeische Auswanderung im Jahre 1896 bietet hiezu

1) Nur die Auswanderung über Hamburg und Bremen.

vortrefflich geeignetes Zahlenmaterial, aus dem zugleich die nebenhergehenden, sehr erheblichen zeitlichen Schwankungen der Wanderhäufigkeit auch in den Auswanderungsherden zu erkennen sind. Als Typen solcher in der Neuzeit hervortretenden Auswanderungsherde erscheinen insbesondere Westpreußen, Posen, Pommern. Es treffen nämlich auf 1000 Einwohner überseeische Auswanderer über deutsche, belgische, holländische Häfen

im Jahre	aus Westpreußen	Posen	Pommern
1887	9,91	5,32	4,63
1888	8,80	7,06	4,74
1889	6,94	5,88	5,20
1890	7,53	6,30	5,42
1891	10,94	10,41	6,40
1892	9,33	8,63	6,44
1893	4,59	4,34	3,89
1894	1,23	1,49	1,60
1895	1,30	1,36	1,03
1896	1,28	1,30	0,87

Diesen Unregelmäßigkeiten der Erscheinung stehen gewisse Regelmäßigkeiten in der Vertheilung der Auswanderermasse nach verschiedenen Gliederungs-Gesichtspunkten gegenüber.

Zuerst sei die Gestaltung der Auswanderung nach Jahreszeiten hervorgehoben. Die neuere deutsche Auswanderung (im Jahrzehnt 1887/96) zeigt, mit einziger Ausnahme des Jahres 1895, im Frühjahr und insbesondere im Monat April die höchsten Zahlen. Der Kurvenverlauf der Auswanderungshäufigkeit ist — wenigstens in Deutschland — im Ganzen ein sehr regelmäßiger; er erinnert in seinen Hauptzügen an die oben (§ 52) bereits besprochene Jahreskurve der Zeugungen und an die Kurven der Selbstmorde und der Angriffe gegen die Person, die wir im nächsten Bande finden werden.

Dieselben Drangverhältnisse, die das Blut im Geschlechtsleben heißer wallen lassen und zu verstärkten Angriffen gegen die eigene und fremde Person führen, scheinen im Zusammenhang mit den Aussichten auf leichtere Lebensführung, welche der Frühling eröffnet, auch den Auswanderungsentschluß in breiterem, und zwar sehr erheblich gesteigertem Maße zum Durchbruch zu bringen. Außerdem macht sich durchweg ein im Herbst vor dem Uebergang von der Sommer- zur Winterbeschäftigung eintretender Wanderaufschwung bemerklich.

Die einschlägigen deutschen Zahlen für 1887/96 sind folgende:

Monate	Von 1000 deutschen Auswanderern (über deutsche, belgische, holländische Häfen) treffen auf die einzelnen Monate:									
	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896
Januar	27	26	29	30	23	31	13	37	38	34
Februar	47	46	41	48	43	46	31	53	38	59
März	117	105	122	107	101	125	121	102	85	97
April	152	163	153	152	194	183	149	140	99	133
Mai	144	149	142	126	120	156	144	125	127	127
Juni	88	86	78	70	70	87	104	85	76	83
Juli	73	73	69	71	70	81	97	69	84	83
August	81	76	83	88	77	88	107	81	104	91
September	82	88	85	95	87	31	84	104	120	99
Oktober	98	99	104	104	106	29	76	101	128	107
November	67	62	62	80	77	77	52	64	67	52
Dezember	24	27	32	29	32	66	22	39	34	35

Aehnliche Erscheinungen zeigen sich beispielsweise bei der italienischen Auswanderungsstatistik, nur daß hier die Fluthwelle der Auswanderung entsprechend dem frühen Eintritt des Frühlings jahreszeitlich früher (im März) sich bemerklich macht. In einzelnen konkreten Jahren erleidet außerdem die abstrakt jahreszeitliche Gestaltung der Wanderbewegung mannigfache Störungen durch akut auftretende Steigerungen des Drucks oder Drangs zum Wandern. Eine erschöpfende wissenschaftliche Betrachtung der internationalen Wanderbewegung nach der Jahreszeit fehlt noch.

Auch hinsichtlich der Differenzirung der Wandermasse nach natürlichen und sozialen Gesichtspunkten ist man zur Zeit von einer befriedigenden und in den einzelnen Ländern einigermaßen gleichartigen statistischen Erfassung und Messung noch weit entfernt. Durch allmälige Angleichung dieser Ermittlungen an die bei dem natürlichen Bevölkerungswechsel üblichen sind sozialpolitisch wie sozialwissenschaftlich erhebliche Fortschritte zu machen.

Bei dem beschränkten Raum, der mir zu dem Eingehen auf diese Fragen hier zur Verfügung steht, begnüge ich mich, auf einige Symptome ausgesprochener sozialer Regelmäßigkeiten hinzuweisen, welche in der Zusammensetzung der Wandermasse trotz starker Schwankungen der Stärke derselben hervortreten. Hiezu ist das deutsche Material besonders geeignet, da es — wie oben nachgewiesen — durch eine besonders starke Schwankungsbewegung der Wandermassen ausgezeichnet ist.

Eine sehr große Regelmäßigkeit zeigt sich zunächst im Antheil der beiden Geschlechter an der Auswanderung. Von je 100 über deutsche, belgische und holländische Häfen ausgewanderten Deutschen waren:

im Jahre	männlich	weiblich	im Jahre	männlich	weiblich
1887	55,7	44,3	1892	55,5	44,5
1888	55,1	44,9	1893	56,3	43,7
1889	54,9	45,1	1894	52,7	47,3
1890	54,4	45,6	1895	53,7	46,3
1891	54,6	45,4	1896	54,7	45,3

Die deutsche Auswanderung nimmt hienach in der Neuzeit mit großer Regelmäßigkeit auf 45 weibliche ungefähr 55 männliche Personen aus der deutschen Bevölkerung weg, was bei dem ohnedies vorhandenen Weiberüberschuß als eine sozial unerwünschte Erscheinung sich darstellt. In dem Geschlechtsverhältniß der Auswandernden kommen übrigens charakteristische soziale Verschiedenheiten der Wanderströmungen zu zahlenmäßigem Ausdruck. Je mehr die Absicht vollständiger und endgültiger Uebersiedlung in den fremden Erdtheil überwiegt, um so mehr schwinden die Unterschiede in der Betheiligung der Geschlechter; je mehr dagegen die Hoffnung einstiger, wenn auch später Rückkehr besteht, um so mehr tritt die Sonderbetheiligung des Mannes an den Wanderungen durch Steigerung der männlichen Wanderquote hervor. Bei der italienischen dauernden Auswanderung waren in den Jahren 1893/95 die Männer mit 66 bis 70 Proz. (bei der periodischen Auswanderung, die allerdings mit der überseeischen Auswanderung nichts zu thun hat, sogar mit 87 bis 90 Proz.) betheiligt.

Eigenartig stellt sich — wie von Rathgen (siehe unter Litteratur) eingehender erörtert ist — das Geschlechtsverhältniß der englischen Auswanderungsmasse bei Unterscheidung der Engländer, Schotten und Iren. Es waren beispielsweise von je 100 erwachsenen (d. h. mehr als 12-Jährigen) über See Reisenden männliche unter den Gebürtigen

in den Jahren	aus England	Schottland	Irland
1877	62	64	51
1883	64	62	50
1887	66	66	52
1894	63	58	43

Von der Gesammtzahl der irischen Auswanderer waren:

in den Jahren	männlich	weiblich
1851—61	50,9	49,1
1861—71	55,5	44,5
1871—81	54,7	45,3
1881—91	51,2	48,8

Dabei hat speziell in den Jahren 1851/53, 1855, 1885, 1893 und 1894 die Frauenauswanderung überwogen. Hierin kommt der Charakter der irischen Auswanderung als Familienauswanderung — welche allein zu so unerhörter Entvölkerung des Auswanderungsgebietes führen konnte — zum Ausdruck.

Eine anderweitige Art statistischer Charakterisirung der Auswanderung unter dem Gesichtspunkte der Familienbetheiligung liegt in der Unterscheidung der allein oder in Begleitung anderer Personen ihrer Familie abgereisten Auswanderer, wie beispielsweise die deutsche, wie die italienische Statistik sie bietet.

In Deutschland ist die Familienauswanderung seit 1892 in einem sehr bemerkenswerthen Rückgang. Die neuzeitliche deutsche Auswanderung bringt hienach in stärkerem Maße den Drang des Einzelnen aus der heimischen Familie sich Loslösenden nach Verbesserung seiner materiellen Lage zum Ausdruck als den endgültigen Verzicht der Familie selbst auf wirthschaftlichen Erfolg im Vaterland. Sozialpolitisch wird man hienach diese neuere Auswanderung unter günstigerem Gesichtspunkte auffassen dürfen. Die einschlägigen vom Kaiserlichen Statistischen Amt aufgestellten Zahlen, welchen die Geschlechtsbetheiligung sowohl bei der Familien- als bei der Einzelwanderung beigefügt ist, sind von so großem Interesse, daß sie im folgenden mitgetheilt werden:

Jahre	Von 100 Auswanderern überhaupt reisten		Von 100 in Familien Auswandernden waren		Von 100 als Einzelpersonen Auswandernden waren	
	in Familien	einzeln	männlich	weiblich	männlich	weiblich
1887	50,5	49,5	46,0	54,0	65,5	34,5
1888	52,6	47,4	45,8	54,2	65,3	34,7
1889	53,5	46,5	46,5	53,5	64,5	35,5
1890	52,1	47,9	45,8	54,2	63,8	36,2
1891	54,8	45,2	46,6	53,4	64,2	35,8
1892	54,8	45,2	46,8	53,2	66,1	33,9
1893	48,1	51,9	45,5	54,5	66,2	33,8
1894	43,9	56,1	43,8	56,2	59,7	40,3
1895	39,9	60,1	43,3	56,7	60,7	39,3
1896	39,8	60,2	43,1	56,9	62,4	37,6

Die allein Abgereisten machten bei der dauernden italienischen Auswanderung in den Jahren 1893 bis 1895 51 bis 40 Proz. aus (bei der zeitweiligen 79 bis 78 Proz.). Von besonderem Interesse ist hiezu die geographische Gliederung. Es wäre erwünscht, wenn diese Gliederung mit weiterem Ausbau der Nachweise (nach Art und Zahl der Familienglieder) bei der Auswanderungsstatistik allgemeine Berücksichtigung fände.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Zusammensetzung der Wandermassen nach dem Alter. Leider liegen auch hierüber nur sehr mangelhafte und ungleichartige Nachweisungen vor. Die Verbesserung dieses Theils der Auswanderungsstatistik, die bei gutem Willen ohne Schwierigkeit zu erreichen ist, stellt sich als eine der wesentlichsten Aufgaben der statistischen Verwaltung dar.

Die Betrachtung kann hier auf Gliederungszahlen beschränkt oder auf Beziehungszahlen (besondere Alters-Wanderziffern ohne oder mit Geschlechtsunterscheidung) ausgedehnt werden. Im zweiten Fall tritt die Intensität der Betheiligung der produktivsten Altersklassen am korrektesten hervor.

Wählt man die Gliederungszahlen, dann gewinnt man durch Gegenüberstellung der Alterszusammensetzung der Gesammtbevölkerung eine Vorstellung von der Besonderheit des Altersaufbau's der Wandermasse, die hierin, und zwar in stark ausgesprochenen Erscheinungsformen, ungefähr dem zwiebelförmigen Altersaufbau der selbst zu gutem Theil aus Wanderprodukt bestehenden großstädtischen Bevölkerung gleicht.

Die deutsche Auswanderung des Jahres 1896 stellt sich im Altersaufbau gegenüber der Gesammtbevölkerung folgendermaßen:

Altersklassen	Prozentantheile der Altersklassen bei den Auswanderern	Prozentantheile der Altersklassen bei der gesammten Bevölkerung
unter 14 Jahren	17,2	33,0
14 bis 21 Jahre	23,4	13,7
21 „ 30 „	32,8	14,4
30 „ 50 „	21,1	23,1
50 und mehr Jahre	6,0	15,8

Die besonderen Auswanderungsziffern der verschiedenen Altersklassen stellen sich bei der deutschen Auswanderung (ohne Berücksichtigung der Geschlechtsunterscheidung) in den einzelnen Jahren des Jahrzehnts 1887/96 folgendermaßen:

Jahre	Auf 1000 Einwohner der einzelnen Altersklassen kommen Auswanderer (über deutsche Häfen und Antwerpen)					
	unter 14	14 bis unter 21	21 bis unter 30	30 bis unter 50	50 und mehr	überhaupt
	Jahre alt:					
1887	1,42	3,22	4,27	1,64	0,79	2,01
1888	1,43	3,18	4,13	1,60	0,74	1,97
1889	1,28	2,93	3,65	1,47	0,71	1,79
1890	1,28	2,94	3,71	1,48	0,75	1,81
1891	1,72	3,47	4,52	1,91	0,86	2,26
1892	1,65	3,18	4,28	1,83	0,78	2,14
1893	1,06	2,59	3,31	1,47	0,62	1,63
1894	0,44	1,28	1,50	0,63	0,33	0,74
1895	0,35	1,15	1,45	0,57	0,26	0,66
1896	0,31	1,01	1,35	0,53	0,23	0,59

Die genaueste Altersstatistik liefert, wie oben angeführt, Schweden. Auch die irische Auswanderungsstatistik ergiebt eine reichlichere Altersgliederung der Auswanderermasse, so daß der Altersaufbau derselben gegenüber jenem der Gesammtbevölkerung ziemlich geklärt werden kann. Die Zahlenergebnisse, welche die intensive Betheiligung namentlich der Altersklasse von 20 bis 25 Jahren an der Wanderung und zugleich die aushöhlende Wirkung der pathologisch starken Auswanderung auf den Altersaufbau der Gesammtbevölkerung gut ersehen lassen, sind folgende:

Irische Auswanderung im Jahrzehnt 1881/90 bzw. Irische Bevölkerung von 1881 und 1891.

Altersklassen	Prozentantheile der Altersklassen					
	bei den Auswanderern		bei der Bevölkerung			
			1881		1891	
Jahre	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Unter 5	5,2	5,2	11,5	10,7	10,3	9,7
5—10	4,6	4,4	12,4	11,6	11,1	10,5
10—15	3,9	4,2	12,4	11,4	12,1	11,2
15—20	15,1	26,0	10,8	10,8	11,9	11,5
20—25	38,3	35,5	9,2	9,2	9,7	9 8
25—30	15,5	10,0	6,2	6,6	6,5	7,0
30—35	6,6	4,8	5,5	6,2	5,8	6,1
35—40	3,0	2,7	4,7	5,0	4,7	5,0
40—45	3,2	2,8	5,7	6,2	5,1	5,9
45—50	1,7	1,5	3,8	3,3	4,1	4,5
50—55	1,5	1,5	4,6	4,9	5,3	5,6
55—60	0,6	0,6	2,7	2,7	3,1	3,0
60 u. mehr	0,7	0,6	10,5	10,7	10,3	10,6
Nicht unterschieden	0,1	0,1	—	—	—	—
Im Ganzen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Die Beschränkung, die ich mir in diesem Abriß eines allgemeinen Systems der Statistik auferlegen muß, nöthigt mich, auf die Darlegung der Bruchstücke, welche über die soziale Differenzirung der überseeischen Auswanderung nach Familienstand und Beruf vorliegen, zu verzichten. Was die Berufsunterscheidung anlangt, so darf deren Erörterung um so

mehr unterbleiben, als es an einer befriedigenden, mit der Berufsstatistik der Gesammtbevölkerung gut vergleichbaren Statistik der Berufsverhältnisse der Auswanderer — die übrigens wegen des Uebergangszustandes, in dem sich die Wandernden befinden, auch Sonderschwierigkeiten bietet — noch überall fehlt. Räumliche Rücksichten nöthigen mich ferner, auf die Erörterung der Einzelheiten zu verzichten, welche in verschiedenartiger Mannigfaltigkeit über die Herkunfts- und Bestimmungsländer, sowie über die Einschiffungs- und Ausschiffungshäfen der überseeischen Auswanderer vorliegen. Ueberwiegt auch bei diesen Nachweisen das konkret historische bzw. geographische Wissen, so ergeben sich doch dabei auch mancherlei abstrakte sozialwissenschaftliche Ergebnisse in der Regelmäßigkeit der dabei auftretenden Erscheinungen, welche bei einem vollen Ausbau des wissenschaftlichen Systems der Statistik nicht unberücksichtigt bleiben dürfen.

Litteratur. M. Th. Sadler, The law of population. I. Bd. London 1830. S. 432 u. ff. — Chr. Bernouilli, Handb. d. Populationistik. Ulm 1841. S. 346 u. ff. — M. Heurtier, Rapport au Ministre de l'Agric. etc. au nom de la commission chargée d'étudier les différentes questions qui se rattachent a l'émigration européenne. Paris 1854. S. 61 u. ff. (Document statistiques sur l'émigration.) — A. Legoyt, L'émigration européenne. Paris 1861. — T. Bödiker, Die Auswanderung u. die Einwanderung d. preuß. Staats. (Zeitschr. d. kgl. preuß. Stat. Bür. 1873. S. 1 u. ff.) — Bericht d. Kommission z. weit. Ausb. d. Statistik d. Zollvereins, betr. die Statistik der Auswanderung aus d. Zollverein. (Stat. d. D. R. Bd. I. Berlin 1873. S. 98 u. ff.) — V. Ellena, L'emigrazione e le sue leggi. (Archivio di Statistica. I. 1. Roma 1876. S. 3 u. ff.) — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 326, 347 u. ff. — Dell' emigrazione dall' Italia comparata con quella che avviene da altri stati d'Europa. (Bull. de l'Inst. Int. de Stat. II. 2. Rome 1887. S. 25 u. ff.) — Die Bewegung der Bevölkerung in der Schweiz i. J. 1885. (Schweiz. Stat. 66 Lief.) Bern 1887. S. XIII u. 105. — A. Markow, Das Wachsthum der Bevölkerung u. die Entwicklung d. Aus- u. Einwanderungen, Ab- u. Zuzüge in Preußen u. Preußens einzelnen Provinzen, Bezirken u. Kreisgruppen von 1824—1885. (Beitr. z. Gesch. d. Bevölk. in Deutschland &c., herausg. v. Fr. J. Neumann. Bd. III.) Tübingen 1889. S. 146 u. ff. — Appunti di statistica comparata dell' emigrazione dall' Europa e dell' immigrazione in America ed in Australia. (Bull. de l'Inst. Int. de Stat. V. 1. Rome 1890. S. 188 u. ff.) — v. Philippovich, Art. Auswanderung (Ausw. aus Italien von Bodio) im Handw. der Staatsw. Bd. VI. Jena 1870. S. 1000 u. ff. — R. M. Smith, Emigration and immigration. New-York 1890. S. 15 u. ff. — G. B. Longstaff, Studies in Statistics. London 1891. S. 43 u. ff. — Die deutsche überseeische Auswanderung der Jahre 1871—1889. (Jahrb. f. Nat. u. Stat. III. F. I. Bd. Jena 1891. S. 733 u. ff.) — Stand u. Bew. d. Bevölk. d. Deutschen Reichs und fremder Staaten &c. (Stat. d. D. R. N. F. Bd. 44.) Berlin 1892. S. 157 u. ff. — O. Martins, L'émigration portugaise. (Bull. de l'Inst. Int. de Stat. VI. 2. Rome 1892. S. 273 u. ff.) — E. Levasseur, La popul. franç. III. Paris 1892. S. 332 u. ff. — A. Wagner, Lehr- u. Handb. d. pol. Oekon. I. 3. Aufl. I. 2. Leipzig 1893. S. 552 u. ff. — G. Sundbärg, Grunddragen af Befolkningsläran. Stockholm 1894. S. 44 u. ff. — Appunti statistici sulla emigrazione dall' Europa e sulla immigrazione in America e in Australia. (Bull. de l'Inst. Int. de Stat. VII. 2. Rome 1894. S. 165 u. ff.) — C. Strauß, Zur Ein- u. Auswanderungsstatistik. (Jahrb. f. Nat. u. Stat. III. F. 9. Bd. Jena 1895. S. 557 u. ff.) — R. M. Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 317 u. ff. — J. Bertillon, Cours élémentaire de Statistique. Paris 1895. S. 540 u. ff. — K. Rathgen, Englische Auswanderung u. Auswanderungspolitik im 19. Jahrh. (Schr. d. Ver. f. Sozialpolitik. LXXII. Leipzig 1896.) S. 156 u. ff.; R. M. Smith, Die Einwanderung in die Ver. Staaten von Amerika, ebendas. S. 215 u. ff., und R. A. Hehl, Die Entwicklung d. Einwanderungsgesetzgebung in Brasilien. S. 275 u. ff. (Statist. Angaben. S. 300 u. ff.) — Rümelin (v. Scheel) Bevölkerungslehre. (Handb. d. pol. Oek. I. 4. Aufl.) Tübingen 1896. S. 860 u. ff. — Copy of Statistical Tables relating to Emigration and Immigration from and into the United Kingdom in the year 1896. London 1897. — Statistica della emigrazione italiana avvenuta nel 1895. Confronti coll' emigrazione dagli altri Stati d'Europa per l'America e per l'Australia. Roma 1896. — Report of the Immigration investigating Commission to the Secr. of the Treasury. Washington 1895. — Annual Report of the Commissioner-General of Immigration (für 1894/95 im Jahr 1895, für 1895/96 im Jahr 1896 erschienen (Washington, Governm. Printing Office). — Die überseeische Auswanderung im Jahre 1896. (Vierteljahrshefte zur Stat. d. Deutschen Reichs 1897. S. I, 55 u. ff.) — Begründung zu dem Ent-

wurf eines Gesetzes über das Auswanderungswesen v. 11. März 1897. (Reichstags-Drucks. 9. Legislatur-Periode, IV. Session 1895/1897 Nr. 706 S. 11 u. ff.)

§ 81. **Die inneren Wanderungen.** Unter den Begriff der inneren Wanderungen, welche auch die Bezeichnung Binnenwanderungen führen, fällt alle mit Niederlassungsveränderung verbundene Wanderbewegung innerhalb der Grenzen politischer Gemeinwesen. Ist die Niederlassungsveränderung dauernd, so hat man es mit Zu- und Wegzug (endgültiges Aufgeben der bisherigen Niederlassung, dauernde Begründung einer neuen Niederlassung) zu thun; ist die Niederlassungsveränderung nur temporärer Natur, so hat man es mit zeitweiliger Zu- und Abwanderung zu thun, als deren Unterart die periodischen inneren Wanderungen erscheinen. Der bloße Reise- und Besuchsverkehr fällt nicht unter den strengen Begriff der inneren Wanderungen.

Umfang und Art der inneren Wanderungen sind wesentlich durch die Art und Ausdehnung der politischen Gemeinwesen bedingt, innerhalb deren sich dieselben bewegen. Hat man es mit einem großen politischen Gesammtwesen zu thun, welches in sich selbst verschiedene Staatswesen vereinigt (wie etwa Deutschland oder die Vereinigten Staaten), so umfaßt die innere Wanderung sowohl die Wanderung von Staat zu Staat, als die innerhalb der einzelnen Staaten sich bewegende Wanderung. In weiterer geographischer Gliederung sondern sich die fortschreitend sich verengernden Kreise der Provinzial- und Bezirkswanderung. Nicht mehr zu den inneren Wanderungen gehörig, weil ohne Niederlassungsveränderung sich vollziehend, aber doch als kurzräumigste und kurzfristigste Wanderbewegungen statistisch erfaßbar und bei den großen Bevölkerungsanhäufungen der Neuzeit sozialwissenschaftlich bedeutsam, sind die in sehr häufig (täglich, gegebenenfalls selbst mehrmals täglich) eintretender Wiederholung sich vollziehenden lokalen Wanderungen zu wirthschaftlichen Zwecken innerhalb eines Wohnplatzes oder seiner nächsten Umgebung. Näher den inneren Wanderungen stehen — namentlich wenn sehr große Gemeinwesen in Frage sind — die mit Wohnungsveränderung verbundenen lokalen Wanderungen; doch müssen auch diese als innerhalb des nämlichen Wohnplatzes sich bewegend vom Begriff der inneren Wanderungen ausgeschlossen werden. In einem erschöpfenden System der Statistik sind auch diese lokalen Wanderungen näher zu erörtern. Hier muß ich mich auf eine kurze, als Anhang zu diesem Paragraphen zu bringende Andeutung beschränken.

Als sozial und insbesondere wirthschaftlich bedeutsame Sondergruppen der inneren Wanderungen treten hervor: die Wanderbewegung zwischen Stadt und Land (starker Zuzug nach der Stadt — „der Zug nach der Stadt" — und theilweise Rückgabe der Zuzugselemente an das Land) — die Wanderbewegung zwischen agrikolen und industriellen Bezirken (mit ähnlichen Erscheinungen wie die Wanderbewegung zwischen Land und Stadt) — die temporären Wanderbewegungen zwischen agrikolen Bezirken verschiedenartiger Beschaffenheit (Erntewanderungen, Sachsengängerei). — Dabei greift durchweg gliedernd die allgemeine Kategorie der Nahe- und der Fernwanderungen ein.

Eine befriedigende Erfassung der gesammten inneren Wandervorgänge könnte nur die direkte Beobachtung aller einzelnen Wanderbewegungen an den Abwanderungs- und Zuwanderungsorten, bzw. an Durchgangsorten bieten. Eine derartige erschöpfende Erfassung der gesammten Wandervorgänge ist aber nicht möglich. Doch steht immerhin zu hoffen, daß durch Verbreitung und weitere Ausbildung des Systems der Evidenthaltung von Bevölkerungsregistern im Zusammenhang mit strengen Meldevorschriften hierin Fortschritte in der direkten statistischen Erfassung der inneren Wanderbewegung erzielt werden. Wenn bei den Meldungen die Richtung und Art der Wander-

absicht, soweit es sich um Abmeldungen handelt, und die Herkunft des Wandernden und die Verweilensabsicht desselben, sofern es sich um Anmeldungen handelt, sorgsam zur Feststellung kommen, kann man aus dem Material der Meldungen eine wohlgegliederte Uebersicht der inneren Wanderungen erzielen. Freilich ist bisher selbst in Ländern, in welchen auf die allgemeine Führung der Bevölkerungsregister großes Gewicht gelegt wird, z. B. in Belgien, die statistisch-technische Ausnützung dieses Materials gerade bezüglich der inneren Wanderbewegung noch mangelhaft. Die vereinzelten Bemühungen einiger kommunalstatistischer Verwaltungen von Großstädten, das Meldematerial für die statistische Feststellung der Zu- und Wegzugsverhältnisse zu verwerthen, liefern einzelne Beiträge zur Erkenntniß der großstädtischen Wanderbewegung; vom sozialwissenschaftlichen Standpunkte aus verdienen die Bemühungen der Leiter der großstädtischen Kommunalstatistik um Verbesserung dieser Beobachtungen eifrige Förderung.

Vereinzelte Versuche einer direkten Erfassung gewisser auffälliger Arten von Binnenwanderungen mittelst Aufzeichnungen in den Abwanderungs- bzw. Zuwanderungsbezirken sind in neuerer Zeit durch das sozialpolitische Interesse an diesen Wanderungen als Ergebnisse verwaltungsmäßiger Sondererkundigungen hervorgetreten. Dies gilt insbesondere von den seit 1891 auf Veranlassung des preußischen Ministers des Innern durch die Oberpräsidenten der Provinzen Ostpreußen, Westpreußen und Posen veranlaßten Erhebungen, welche an vorhergegangene, ähnliche Ermittlungen über die Abwanderung in einzelnen Regierungsbezirken bzw. Kreisen anknüpften.

Die Ergebnisse dieser Ermittlungen, welche in den Kreis der Aufgaben des kgl. preußischen statistischen Bureau nicht einbezogen sind, habe ich zuerst in meinem Referat an die Generalversammlung des Vereins für Sozialpolitik (1893) veröffentlicht (siehe unter Litteratur). Von diesen Sondernachweisen haben jene speziell für die inneren Wanderungen Bedeutung, welche in summarischer Weise den „Abgang einheimischer Arbeiter“ (aus Landwirthschaft, Industrie, Bergwerken) durch Sachsengängerei — d. i. mittelst temporärer Zuwanderung in die rübenbauenden Bezirke von Mitteldeutschland — nachweisen. Außerdem werden auch Beiträge zur Erkenntniß der Gestaltung der äußeren Wanderungen mittelst Nachweises der Auswanderung einheimischer Arbeiter und der Zuwanderung ausländischer, insbesondere russischer und galizisch-polnischer Arbeiter, geliefert.

Die weitere Ausgestaltung solcher Sondererhebungen, welche unter gleichzeitiger Verbesserung der statistischen Erhebungstechnik vom sozialwissenschaftlichen wie sozialpolitischen Standpunkt entschieden zu befürworten ist, verspricht manchen schätzbaren Beitrag zur exakten Kenntniß namentlich der periodischen inneren Wanderbewegungen zu liefern. Von einer direkten Gesammterfassung dieser Bewegungen aber ist man bis auf Weiteres fast überall noch weit entfernt. Die allgemeine statistische Erkenntniß kann hienach vorerst nur auf indirektem Wege mittelst Festlegung der Wanderungseffekte an Stelle der fortlaufenden Beobachtung der Wanderbewegungen selbst erzielt werden.

Die summarische Abgleichung des Bevölkerungsstands am Anfang und am Ende einer Periode mit dem natürlichen Bevölkerungswechsel durch Geburt und Tod während dieser Periode — auf welche im Schlußkapitel dieses Bandes zurückzukommen ist — läßt den Wanderungseffekt im Nachweis einer berechneten Mehrzuwanderung oder Mehrabwanderung erkennen. Das Maß der Wanderbewegungen selbst, aus welchem das Mehr der Zu- oder Abwanderung sich ergiebt, wird nicht ersichtlich; man erfährt nur das Nettoergebniß dieser Wanderbewegungen. Wird die Berechnung für ein politisches Gemeinwesen im Ganzen angestellt, so verschwinden dabei die inneren Wanderungen ganz; je mehr man bei den Berechnungen in's geographische Detail geht, um so mehr machen auch die inneren Wanderungen sich geltend; ausscheidbar sind sie aber aus dem Gesammtergebniß der berechneten Nettowanderungen nicht. Diese Berechnungs-

weise giebt hienach nur mangelhafte Aufschlüsse über die besonderen Effekte der inneren Wanderbewegung.

Dagegen finden diese Effekte, wie sie nach dem Augenblicksstand zur Zeit einer Volkszählung sich darstellen, einen erschöpfenden Ausdruck in der sorgsam gepflegten Statistik der Gebürtigkeit der Gezählten. Wenn für möglichst kleine Beobachtungsbezirke die Betheiligung an Gebürtigen aus allen einzelnen übrigen Beobachtungsbezirken des Inlands in voller wechselseitiger Darlegung der Beziehungen zwischen Zähl- und Gebürtigkeitsbezirken nachgewiesen wird, gewinnt man einen erschöpfenden Einblick in den Einfluß, welchen die innere Wanderbewegung auf die Zusammensetzung der Bevölkerung der in Frage stehenden Bezirke äußert, und damit auf die Intensität und Richtung dieser Wanderbewegung selbst. Diese Bedeutung der Nachweise über die Gebürtigkeit des Bevölkerungsstands für die Erkenntniß der Bewegungserscheinungen der inneren Wanderungen ist bereits oben in § 37 erörtert.

Ich verweise hierauf, wie auch auf die zu § 37 angegebene Litteratur, zu welcher hier einige Ergänzungen beigefügt sind, und hebe hier nur noch auf Grund meiner älteren auf bayerisches Material gegründeten Feststellungen und der neueren hier einschlägigen Forschungen von Bücher, Rauchberg, Turquan und der sorgsam die Forschungsergebnisse zusammenfassenden Arbeit von R. Wirminghaus (siehe unter Litteratur) Nachstehendes hervor.

Aus den Aufzeichnungen über Geburts- und Zählort bei der Volkszählung werden die Augenblicksfolgen der Abwanderung in der Darlegung der Stärke, Art und Richtung dieser Abwanderung dadurch geklärt, daß die Geburtsbevölkerung eines jeden Zählbezirks ermittelt und in ihrer Zerstreuung auf alle einzelnen anderen Bezirke nachgewiesen wird. Die Zuwanderung wird in ihren allgemeinen lokalen Wirkungen schon durch die Zerlegung der Zählbevölkerung nach Zonen der Gebürtigkeit ersichtlich; volle Klärung bringt auch hier nur der detailgeographische Nachweis aller einzelnen Abwanderungsbezirke für die gesammte durch die Volkszählung als zugewandert nachgewiesene Masse.

Die große Bedeutung der inneren Wanderungen geht aus den zu §§ 37 u. 79 gegebenen Zahlennachweisen hervor; sie stehen nach den Massen der bewegten Personen weit über den äußeren Wanderungen. Dabei treten im Allgemeinen die Fernwanderungen gegen die Nahewanderungen stark zurück. Der Menge nach überwiegen die mannigfaltigen vielverästelten Wanderungen zwischen den einzelnen Landgemeinden und ländlichen Wohnplätzen. Qualitativ sind die Wanderbeziehungen zwischen Stadt und Land einerseits und zwischen agrikolen und industriellen Beziehungen andererseits von besonderem Interesse. Die besondere sozialpolitische Bedeutung des Zuges nach der Stadt liegt namentlich in der dadurch vermittelten fortdauernden Auffrischung der Stadtbevölkerung aus ländlichen Elementen und in dem gerade hiebei — wie auch bei der Industrialisirung von ländlichen Elementen der Bevölkerung — hervortretenden Gewicht der Fernwanderungen. Soweit bisher genügendes Material vorliegt, wobei namentlich die aus der österreichischen Volkszählung von 1890 gewonnenen Materialien in Betracht kommen, findet der von mir zuerst aus der bayerischen Gebürtigkeitsstatistik von 1871 nachgewiesene Satz seine Begründung, daß in den ländlichen Gemeinden — im Zusammenhang mit dem maßgebenden Einfluß des Hofsystems auf die Vermehrung der inneren Wanderungen — der Zuzug mit der Größe der Gemeinden relativ abnimmt, in den Städten dagegen mit der Bevölkerungsgröße zunimmt. Im Ganzen überwiegen die Nahewanderungen, welche gewissermaßen staffelförmig erfolgen, indem die jeweilig Wegziehenden durch den Zuzug aus den benachbarten Bezirken ersetzt werden. Bei den städtischen, insbesondere den großstädtischen Zentren und den Industriebezirken machen sich auch die Fernwanderungen stark geltend. Hier kommt ein starker volkspsychologisch bedeutsamer Drang nach fortschreitendem Vorrücken in die für günstiger angesehenen — dem Einzelnen nicht auch immer wirklich günstigeren — Lebenskreise zum Ausdruck.

Außer diesen mehr abstrakten sozialwissenschaftlichen Forschungen bietet das aus der Gebürtigkeitsstatistik der Volkszählung in richtiger Weise gewonnene Material noch weitere sozialwissenschaftlich wie politisch bedeutsame Aufschlüsse über die konkrete Gestaltung der Stärke, Art und insbesondere der Richtung der inneren Wanderungen. Man erkennt auf diese Weise gewissermaßen indirekt die Ausgestaltung aller einzelnen inneren Wanderströme, der mannigfaltigen Quellen, aus denen sie herrühren, und die Becken, in welche sie sich ergießen. Auf diese Seite der Forschungen einzugehen, muß ich mir hier versagen. Ein erschöpfendes

System der Statistik hat auch hier das typisch Bedeutsame darzulegen. Zu wichtigen Vergleichen reizt in dieser Beziehung beispielsweise die Gegenüberstellung der Einzelheiten der österreichischen und französischen Wanderbewegungen auf Grund der Forschungen von Rauchberg und Turquan. Bei Frankreich tritt die unitarische Gestaltung der überwiegenden Attraktionskraft von Paris hervor, der in Oesterreich eine ähnliche starke Bedeutung von Wien nicht gegenübersteht.

Von den hier anhangsweise nur in aller Kürze zu berührenden lokalen Wanderungen hebe ich hier zunächst die Tageswanderungen großstädtischer und industrieller Bevölkerung hervor, welche durch den räumlichen Abstand von Wohn- und Arbeitsstätte bedingt sind.

Direkte Zählungen der Personen, welche an diesen regelmäßigen lokalen Wanderströmen — z. B. von Vororten nach einer Stadt, von verschiedenen Stadttheilen nach einem besonders arbeitsreichen Zentrum (City), von Dörfern nach einem industriellen Fabrikzentrum — theilnehmen, sind selten. Einige Vorstellung von der Bedeutung dieser täglichen Personenverschiebungen geben die verkehrsstatistischen Nachweisungen über den lokalen Personenverkehr (Stadt- und Ringbahnen, Straßenbahnen, Omnibus- und Droschkendienst), worauf bei der wirthschaftlichen Statistik zurückzukommen sein wird. — Als lehrreiches Beispiel einer direkten stichprobeweisen Ermittlung ist die bereits oben in § 18 (S. 27) erwähnte Zählung der Tagesbevölkerung der Londoner City anzuführen. Diese wurde in der Art durchgeführt, daß sämmtliche Zugänge zur City (Eisenbahn- und Schiffsstationen, Straßenzugänge) mit Beobachtern besetzt und die Zugänge von Personen (wie auch von Fuhrwerken) festgestellt wurden. Es ergab sich dabei für den 4. Mai 1891 ein Tageszugang (5 Uhr früh bis 9 Uhr abends) von 1 100 636 Personen, ein Nachtzugang (von 9 Uhr abends bis 5 Uhr früh) von 85 458 — im Ganzen ein solcher von 1 186 094 Personen. Die Gesammtzahl der eingegangenen Fuhrwerke betrug 92 372. (Man vgl. den auf S. 27 angegebenen amtlichen Bericht über diese Ermittlung.)

Ueber die lokale Bewegung, welche durch die Wohnungsveränderungen ohne Wechsel des Wohnplatzes (Umzüge) zum Ausdruck kommt, finden sich in den kommunalstatistischen Nachweisungen der neueren Zeit etwas reichlichere Mittheilungen. Das Statistische Jahrbuch deutscher Städte (V. Jahrgang 1896) giebt die Zahl der Umgezogenen (allerdings nur ganz summarisch, zum Theil [Crefeld] anscheinend nur schätzungsweise ermittelt) für 20 deutsche Städte an. Uebrigens ergeben sich — wie aus den Mittheilungen im Berliner Statistischen Jahrbuch ersichtlich ist — nicht unerhebliche Schwierigkeiten bei dem Versuch zahlenmäßiger Feststellung der Wohnungswechsel, einerseits wegen des Erfordernisses, daß die von und nach außerhalb gelegenen Orten Zu- bzw. Abgezogenen abgerechnet werden müssen, und andererseits im Hinblick auf die auch bei dieser engeren örtlichen Wanderung hervortretende Erfahrung, daß die Wohnungsabmeldungen erheblich unvollständiger erfolgen als die Wohnungsanmeldungen.

Litteratur. (Die bereits zu § 37 angegebenen Schriften sind hier nicht wieder aufgeführt.) Compte-Rendu stén. des séances du Congr. int. de démographie tenu à Paris en 1878. (Annales de Démogr. I. S. 55 u. ff.; enthaltend Mittheilungen und Debatten über die belgischen Bevölkerungsregister.) — W. Ogle, The alleged depopulation of the rural districts of England. (Journ. of the R. Stat. Soc. London 1889. S. 205 u. ff.) — A. Markow, Das Wachsthum der Bevölkerung 2c. in Preußen. (Beitr. z. Gesch. d. Bevölk. in Deutschl., herausg. von Fr. J. Neumann. Bd. III. Tübingen 1889. S. 162 u. ff.) — K. Kaerger, Die Sachsengängerei. (Jahrb. f. Gesetzgebung 2c. von Schmoller, XIV., 4., 1890, Auszug aus Kaerger's in Thiel's Landw. Jahrbüchern, sowie als Sonderabdruck (Berlin 1890) erschienenen Schrift über die Sachsengängerei.) — G. B. Longstaff, The population of London and its migrations. (Studies in Statistics 1891. S. 168 u. ff.) — E. Levasseur, La population française. III. Paris 1892. S. 304 u. ff. — K. Kaerger, Die ländl. Arbeiterverhältnisse in Nordwestdeutschland. (Schriften des Vereins für Sozialpolitik. LIII. Leipzig 1892. S. 1 u. ff.); (daselbst S. XXII u. ff. der für die Vereinsenquete benutzte Fragebogen II mit den Sonderfragen über die Wanderarbeiter); auch der weitere Inhalt der beiden Bände LIII und LIV der Vereinsschriften mit Arbeiten von Losch, Frankenstein, Großmann, Anhagen enthält hier Einschlägiges. — A. Wagner, Lehr- u. Handb. d. polit. Oekon. I. 3. Aufl. I. 2. Leipzig 1893. S. 542 u. ff. — G. B. Longstaff, Rural depopulation. (Journ. of

the R. Stat. Soc. London 1893. S. 380 u. ff.) — H. Rauchberg, Der Zug nach der Stadt (Sep.-Abdr. aus Stat. Monatsschrift 1893.) — K. Kaerger, Art. Sachsengängerei im Handw. d. Staatsw. Bd. V. Jena 1893. S. 473. — J. Bertillon, Cours élem. de statistique. Paris 1895. S. 531 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 329 u. ff. — P. Fortin, Les derniers renseignements sur les Mouvements de la population en France. (Études réligieuses etc. XXXII. Année. Paris 1895. S. 296 u. ff.; S. 641 u. ff.) — A. Wirminghaus, Stadt u. Land unter d. Einfluß d. Binnenwanderungen. (Jahrb. f. Nat. u. Stat. III. F. 9. Bd. S. 1 u. ff.; S. 161 u. ff.) — W. Sombart, Ursachen u. Folgen der Wanderungsbewegung der ackerbautreibenden Bevölkerung. (VIII. Congr. int. d'hygiène et de démogr. Compte-Rendu. Tome VII. Budapest 1896. S. 224); St. Sedlaczek, Die Bevölkerungszunahme der Großstädte im XIX. Jahrh. u. deren Ursachen, ebendas. S. 358 u. ff.; R. Böckh, Der Antheil der örtlichen Bewegung an der Zunahme der Bevölkerung der Großstädte, ebendas. S. 382; H. Rauchberg, Die soziale u. wirthsch. Bedeutung des Zuges nach der Stadt, ebendas. S. 403 u. ff.; G. Thirring, Der Einfluß der Wanderungen auf die Gestaltung der Bevölkerung von Budapest, ebendas. S. 404 u. ff.; nebst Diskussion S. 412 u. ff. — Statist. Jahrb. deutscher Städte. V. Jahrg. Breslau 1896. S. 317. — Statist. Jahrb. d. Stadt Berlin. XXI. Jahrg. 1894. Berlin 1896. S. 102 u. ff.

§ 82. **Die rechtlichen Wanderungen.** Das Wesen der rechtlichen Wanderungen ist im Allgemeinen bereits oben in § 77 (S. 330) dargelegt. Hier ist in weiterer Ausführung des dort Bemerkten noch Folgendes hervorzuheben.

Nach der älteren Auffassung — aus der Zeit der internationalen Wanderbeschränkungen auf dem Gebiete der Auswanderungspolitik — bildete, was zunächst die Auswanderungen betrifft, den Gegensatz zur rechtlichen allgemein die heimliche Auswanderung. Dabei war die rechtliche Auswanderung zugleich diejenige, welche unter Wahrung der vorgeschriebenen öffentlich-rechtlichen Formen (Entlassung aus dem Unterthanenverbande u. s. w.) erfolgte. Bei der Einwanderung kam der gleiche Gegensatz weniger scharf zum Durchbruch. Was die ältere Statistik vorzugsweise zu erfassen versuchte, waren deshalb die erlaubten (rechtlichen) und die unerlaubten (heimlichen) Auswanderungen. Auch heute besteht im engeren Rahmen, insbesondere wegen der Wirkungen der Wehrpflicht, noch dieser Gegensatz, kommt aber auf dem Gebiete der allgemeinen Wanderungsstatistik nicht zu besonderer Berücksichtigung.

Nach der neueren Auffassung erscheint als rechtliche Wanderung die Veränderung der öffentlich-rechtlichen Zugehörigkeit zu einem bestimmten Gemeinwesen (Staat oder Gemeinde), d. i. Erwerbung und Verlust der Staatsangehörigkeit, der Heimath, des Bürgerrechts als solche, ohne Rücksicht auf die dazu Anlaß gebenden faktischen Wanderungen, sofern solche überhaupt vorhergegangen sind oder nachfolgen. In dieser Auffassung ist der Vorgang an sich überhaupt keine Wechsel-, sondern eine Entfaltungserscheinung; und zwar gehört dieselbe nicht unter die allgemein menschlich-sozialen, sondern unter die positiv staatlich- bzw. kommunal-sozialen Vorgänge und damit, wie bereits oben erwähnt, in der Hauptsache in die im nächsten Band zu behandelnde politische Statistik. Nur insoferne, als die Erfassung dieser Entfaltungserscheinung benützt wird, um daraus symptomatische Anhaltspunkte für die auf anderem Wege nicht befriedigend zu erfassenden Wechselvorgänge des faktischen Wanderns zu gewinnen, hat die Statistik derselben eine subsidiäre Bedeutung auch für die Wanderungsstatistik. Praktisch gestaltet sich dies so, daß entweder bei jeglichem Mangel der Aufzeichnungen über die allgemeinen Ein- und Auswanderungen die Statistik der rechtlichen Wanderungen hiefür ein — wenn auch recht mangelhaftes — Surrogat bietet, oder daß die Aufzeichnungen über die rechtlichen Wanderungen den festen Kern bieten, an welchen sich die weiteren Versuche der Ermittlung der bloß faktischen Wandervorgänge anschließen.

Die Kommission zur weiteren Ausbildung der Statistik des Zollvereins hatte mit Bericht vom 18. August 1871 eine Statistik der Erwerbung und des Verlustes der Bundes- und Staats-

angehörigkeit, sofern solche nicht stillschweigend, sondern durch einen bestimmten öffentlichen Akt eintritt (Aufnahmeurkunden mit Unterscheidung jener über Wiederverleihung der Bundes- und Staatsangehörigkeit, Naturalisationsurkunden, Entlassungsurkunden), vorgeschlagen. Die Ermittlung der durch Legitimation, Verheirathung, Anstellung im Staatsdienste u. s. w. erworbenen bzw. verlorenen Staatsangehörigkeit war nicht vorgesehen. Versuche nach dieser Richtung wurden später in einzelnen Staaten, insbesondere in Preußen, für einige Zeit angestellt. Eine allgemeine Erweiterung der nach den genannten Kommissionsvorschlägen im Reich eingeführten Ermittlungen durch Ausdehnung auf diese anderen Arten rechtlicher Wanderungen wäre zweckmäßig gewesen. Statt dessen wurde leider, nachdem noch im Jahre 1882 durch Bundesrathsbeschluß vom 19. Dezember eine technische Verbesserung dieser Ermittlungen erfolgt war, durch Bundesrathsbeschluß vom 9. Dezember 1887 die ganze Erhebung für die Zwecke der Reichsstatistik eingestellt. Die Eingangs genannte Kommission hatte in ihrem Bericht ausdrücklich darauf hingewiesen, daß durch die von ihr vorgeschlagenen Erhebungen die in den einzelnen Bundesstaaten damals stattfindenden Erhebungen über Ein- und Auswanderung keineswegs vollständig ersetzt werden könnten, und daß es im Interesse der Bevölkerungsstatistik dringend zu wünschen sei, daß diese Erhebungen fortgesetzt bzw. im Anschlusse an die Statistik der rechtlichen Wanderungen in der Art bethätigt würden, daß die ohne Ertheilung von Urkunden faktisch stattfindenden Aus- und Einwanderungen auf Grund der gemeindlichen Notorietät auch ferner verzeichnet würden. — Dies geschah auch zunächst in weitem Maße. Leider aber gab die Aufhebung der reichsstatistischen Ermittlungen über die rechtlichen Wanderungen auch das Signal zur Beseitigung der allgemeinen Aufzeichnungen über Ein- und Auswanderungen, so insbesondere in Preußen, wo beide Erhebungen durch Erlaß des Ministers des Innern vom 29. Februar 1888 in Wegfall kamen. In anderen Staaten werden beide Ermittlungen in durchaus zweckmäßiger Weise fortgesetzt und mit einander in Verbindung gebracht.

Für Deutschland im Ganzen fehlt es hienach zur Zeit vollständig an einer allgemeinen Statistik der rechtlichen Wanderungen. In anderen Ländern, z. B. in Frankreich, hat diese Statistik in neuerer Zeit größere Beachtung gefunden.

Sehr wenig entwickelt ist auch die Statistik der kommunalen rechtlichen Wanderungen, d. i. der Bürgerrechts-, Heimathrechtsverleihungen u. s. w. Von maßgebendem Einflusse ist hiebei der Umstand, ob nach Maßgabe der geltenden Kommunalverfassung solche Vorgänge stillschweigend oder mittelst öffentlichen Aktes sich vollziehen. Das Nähere muß der „Politischen Statistik" vorbehalten werden; hier sei nur beispielsweise auf die Statistik der Heimaths- und Bürgerrechtsverleihungen in der Wiener Kommunalstatistik hingewiesen.

Litteratur. Bericht (der Komm. z. weit. Ausb. d. Stat. d. Zollv.) betr. die Statistik der Erwerbung und des Verlustes der Bundes- und Staatsangehörigkeit. (Statistik d. Deutschen Reichs. Bd. I. Berlin 1873. S. 337 u. ff.) — G. Mayr, Bewegung der Bevölkerung des Königr. Bayern i. J. 1872. (Zeitschr. d. kgl. bayer. Stat. Bureau. V. Jahrg. 1873. S. 98 u. ff.) — Statistik d. Deutschen Reichs. Neue Folge Bd. I. Berlin 1884. S. 37. — Blenck, Das kgl. preuß. Stat. Bureau beim Eintritt in sein neuntes Jahrzehnt. (Zeitschr. des kgl. preuß. Stat. Bureau. 1885. S. 17 u. ff.) — Monatshefte zur Statistik d. Deutschen Reichs. 1888. I. S. 2 u. ff. — Stat. Handb. f. d. preuß. Staat. Bd. II. Berlin 1893. S. 167. — E. Levasseur, La popul. franç. III. Paris 1892. S. 400 u. ff. — Stat. Jahrb. f. d. Kgr. Bayern. II. Jahrg. 1895. S. 31 u. ff. — Stat. Jahrb. der Stadt Wien für d. J. 1894. Wien 1896. S. 77 u. ff.

§ 83. **Der Reise- und Fremdenverkehr.** Die Erfassung des Reiseverkehrs ist im Allgemeinen nicht Aufgabe der Bevölkerungsstatistik, sondern der wirthschaftlichen Statistik. Doch kommen nach zwei Richtungen besondere hier einschlägige Feststellungen auch demologisch in Betracht.

1. Eine genaue Feststellung des gesammten Reiseverkehrs über die Grenzen eines politischen Gemeinwesens liefert unter der Voraussetzung der Auseinanderhaltung der Reisen von Einheimischen und von Fremden wichtiges Grundmaterial für die Erkenntniß der eigentlichen Ein- und Auswanderung einerseits und der Größe des Reiseverkehrs Einheimischer nach und von dem Auslande andererseits. In unvoll-

ständiger Weise dient die Verzeichnung des Personenverkehrs in englischen Häfen diesem Zwecke, während in Rußland die Handhabung der Paß- und Fremdenpolizei eine erschöpfende Darlegung des gesammten Reiseverkehrs über die Grenzen des Reichs gestattet. (Ein Auszug der im Annuaire stat. de la Russie veröffentlichten Angaben findet sich in der unter Litteratur angegebenen Mittheilung in der österreichischen Statist. Monatsschrift von 1890.)

2. Eine besondere Aufgabe der Wanderungsstatistik, deren Lösung in neuerer Zeit auf breiterer Grundlage versucht ist, liegt darin, den Fremdenverkehr besonderer Art insbesondere nach der Richtung statistisch zu erfassen, daß eine Ermittlung der Größe und Art dieses Verkehrs an solchen Orten und Bezirken versucht wird, für welche der Fremdenverkehr eine hervorragende wirthschaftliche Bedeutung hat, so zwar, daß der Inbegriff der wirthschaftlichen Thätigkeit nach dieser Richtung, wo solche in ausgeprägter Weise hervortritt, zusammenfassend als Fremdenindustrie bezeichnet werden kann.

An einzelnen hervorragenden Orten der regelmäßigen Fremdenansammlung (Kurorte) ist eine Buchführung über Fremden-Zu- und Abgang althergebracht. In umfassender Weise ist eine derartige statistische Beobachtung, und zwar als Aufgabe der staatlichen statistischen Verwaltung, seit 1890 in Oesterreich eingerichtet.

Die österreichische Erhebung erstreckt sich nicht nur, wie ursprünglich beabsichtigt war, auf die Alpenländer, sondern auf sämmtliche Länder, welche einen regelmäßig wiederkehrenden Fremdenverkehr aufweisen, d. h. auf alle Kronländer mit Ausnahme von Galizien, Bukowina und Dalmatien. Es werden jedoch nur jene Orte berücksichtigt, welche einen einigermaßen erheblichen, regelmäßig wiederkehrenden und auf eine bestimmte Zeit — Fremdenzeit, Saison — sich konzentrirenden Fremdenzufluß aufweisen. Als Fremde sind dabei nur diejenigen Ortsfremden in Betracht gezogen, welche während der Saison im Orte übernachtet haben. Das Urmaterial für die von den Gemeinden herzustellenden Zusammenstellungsformulare bilden die Fremdenbücher und die Fremdenanmeldungsverzeichnisse. Doch werden dieselben (von Dr. Layer; siehe unter Litteratur) als mangelhaft bezeichnet mit der Bemerkung, daß der alte Uebelstand der ungenauen Handhabung des Fremdenmeldewesens auch die Verläßlichkeit der Zahlen über die verkehrenden Fremden beeinträchtige. Außer dem Fremdenverkehr selbst erfaßt die Erhebung auch den „Stand der wichtigsten Einrichtungen zu Gunsten desselben", insbesondere die Anzahl der Gasthäuser, welche Fremde über Nacht aufnehmen, die Zahl der zur Benützung für Fremde vorhandenen Betten (in Gasthäusern, in Privathäusern). Die Fremden werden unterschieden nach dem Geschlecht, in Angehörige desselben Landes, eines anderen Landes, des Auslandes außerdem nach der Dauer des Aufenthalts (über 3 Tage, 3 bis 7 Tage, über 7 Tage). — In dieser Ausgestaltung bilden die Nachweisungen über den Fremdenverkehr einen Bestandtheil der neueren österreichischen Statistik der Bevölkerungsbewegung. Auf Zahlenergebnisse einzugehen, muß ich mir aus räumlichen Rücksichten versagen.

In der Schweiz, für welche die Fremdenindustrie hervorragende Bedeutung hat, sind kleinere und umfassendere Ermittlungen über den Fremdenverkehr auf privatstatistischem Wege, insbesondere durch den schweizerischen Hotelier-Verein, durchgeführt worden. Wegen der Einzelheiten dieser Erhebungen muß ich auf die unter Litteratur erwähnte Schrift von Guyer-Freuler verweisen.

Litteratur. Der Fremdenverkehr in Rußland. (Stat. Monatsschr. XVI. Jahrg. Wien 1890. S. 456 u. ff.) — E. L. Grieszelich, Der Fremdenverkehr in Wien während d. Jahre 1874—1890. Wien 1891; dazu meine Bespr. im Allg. Stat. Archiv. II. 2. Tübingen 1892. S. 735 u. ff. — Layer, Ueber den Fremdenverkehr in Oesterreich. (Stat. Monatsschrift. XVII. Jahrg. Wien 1891. S. 521 u. ff.) — E. Guyer-Freuler, Beiträge zu einer Stat. des Fremdenverkehrs in d. Schweiz. Zürich 1895; dazu meine Bespr. im Allg. Stat. Archiv. IV. 2, 1896. S. 608 u. ff. — R. v. Tomaschek, Der Fremdenverkehr in Oesterreich 1894. (Stat. Monatsschr. XXI. Jahrg. Wien 1895. S. 621 u. ff.)

2. Bevölkerungswechsel bei ausgewählten Bevölkerungsbeständen.

§ 84. **Einleitung.** In § 47 (S. 159) ist die gesammte Gliederung der Statistik der Bevölkerungsbewegung dargelegt. Dabei ist bemerkt, daß Bevölkerungswechsel bei ausgewählten Bevölkerungsbeständen die Zu- und Abgänge aller Art zu und von diesen Bevölkerungsbeständen umfasse. Diese Zu- und Abgänge verändern quantitativ den Bestand der ausgewählten Bevölkerungsmassen und sind deshalb Wechselvorgänge. Thatsächlich aber handelt es sich bei der Gesammtheit dieser Wechselvorgänge um zwei wesentlich verschiedene Gruppen. Die als Wechselvorgänge an ausgewählten Bevölkerungsbeständen sich darstellenden Zu- und Abgänge an diesen Beständen können nämlich sein: 1. allgemein menschliche Wechselerscheinungen, die auch für die ausgewählten Bestandsmassen Bedeutung haben (Geburten, Sterbfälle, Wanderungen im allgemeinen Sinn, d. h. mit Ortsveränderung verbunden), oder 2. besondere soziale Wechselerscheinungen, welche nur bei den konkreten ausgewählten Bestandsmassen vorkommen. Es sind dies die besonderen Zu- und Abgänge, welche außerhalb des Rahmens allgemein menschlicher Wechselvorgänge bei den ausgewählten Bevölkerungsbeständen sich ergeben, z. B. Zugänge von bestraften Verbrechern zu der Gesammtheit der Bestraften, Zu- und Abgänge von Strafgefangenen, Ein- und Austritte von Schülern bei den Lehranstalten, Zu- und Abgänge von Gewerbetreibenden u. s. w. Alle diese Zu- und Abgänge können und sollen als Wechselvorgänge besonderer Art der statistischen Beobachtung unterliegen. Diese Beobachtung fällt aber nach richtiger Gliederung des Stoffs der wissenschaftlichen Statistik nicht in den Rahmen der demologischen Forschung, sondern findet ihre richtige Stelle in den anderen je nach der Natur der Wechselvorgänge in Betracht kommenden Abschnitten der praktischen Statistik, welche in dem nächsten Bande behandelt werden sollen.

In derselben Weise, wie dies bei der Erörterung der Statistik des Bevölkerungsstandes ausgewählter Massen hervorzuheben war, kann auch bei der Beobachtung des Bevölkerungswechsels ausgewählter Massen die subjektive Wahl des Beobachters maßgebend sein oder die Anlehnung an gegebene soziale Abgrenzungen solcher Massen. Doch tritt hier das Wirkungsgebiet der subjektiven Beobachterwahl an Bedeutung noch erheblich zurück. (Beispiele wären etwa: die Beobachtung der Geburtlichkeit durch einzelne Frauenärzte bzw. freiwillige Vereinigungen von solchen im Kreise der von ihnen behandelten Frauen; desgleichen der allgemeinen oder der für gewisse Todesursachen sich ergebenden Sterbeverhältnisse der Patienten durch die beobachtenden Aerzte.) Bedeutungsvoller und im Einzelnen reichliche Beiträge zur Ergänzung der allgemeinen demologischen Erkenntniß liefernd sind die erschöpfenden Beobachtungen der allgemeinen Wechselvorgänge bei bestimmt umgrenzten, sozial ausgewählten Bevölkerungsbeständen. (Näheres im nächsten Paragraphen.)

In dem Ueberwiegen der Bedeutung der letzten Beobachtungen liegt zugleich der Grund, warum im Allgemeinen die sekundärstatistischen Ermittlungen gegenüber den primärstatistischen als bedeutungsvoller erscheinen. Die in den meisten Fällen vorliegende geringere Zahl der unter Beobachtung gestellten Elemente gestattet im Allgemeinen eine weitgehende Individualisirung der Beobachtung in Verbindung mit Festhaltung der Identität der bei den Wechselvorgängen betheiligten Personen.

Bei dem vollständigen Ausbau des Systems der praktischen Statistik wird ein sorgsames Eingehen auf die wissenschaftlichen Ergebnisse der gesammten, in erschöpfender Weise durchgeführten Massenbeobachtung demologisch bedeutsamer Wechselvorgänge an ausgewählten Bevölkerungsbeständen nöthig sein. Bis jetzt fehlt es aber noch an genügender kritischer Durcharbeitung dieses außerordentlich zerfaserten und von sehr ungleichen Kräften bearbei-

teten Stoffs. Dieser Umstand, sowie die durch räumliche Rücksichten bedingte Beschränkung macht, ähnlich wie dies oben in den §§ 43—45 bezüglich der Statistik des Bevölkerungsstandes ausgewählter Bevölkerungsmassen geschehen ist, die weitestgehende Einschränkung und insbesondere den Verzicht des Eingehens auf Zahlenergebnisse dieser sonderstatistischen Betrachtungen nothwendig.

§ 85. **Bevölkerungswissenschaftliche Ergebnisse der statistischen Beobachtung von allgemeinen Wechselvorgängen bei ausgewählten Bevölkerungsmassen. Ueberschau.** Bei den Geburten ist die Statistik ausgewählter Bestandsmassen nicht sehr stark entwickelt. Zu Beobachtungen über die Geburtenhäufigkeit ist z. B. Anlaß gegeben, wenn in einem sozial geschlossenen Kreise eine besondere fortlaufende Geburtenverzeichnung vorkommt (z. B. Verzeichnung der Geburten von Beamtenkindern vom Standpunkt der eventuellen staatlichen Pensionsverpflichtungen aus, Verzeichnung der unehlichen Geburten in den englischen Workhouses)[1]. Eine besondere Differenzirung der Geburtenmassen nach naturwissenschaftlichen und speziellen medizinischen Gesichtspunkten wird durch die Beobachtung der Geburten in Entbindungshäusern ermöglicht. (Insbesondere Nachweis der künstlichen Geburten und Art derselben u. s. w.; auch genaue Feststellung der Tageszeit der Geburten)[2].

Reichlich und zum Theil von großer demologischer Bedeutung sind die statistischen Beobachtungen von ausgewählten Sterbemassen.

Dabei kann ein geschlossener Kreis ausgewählter Bevölkerung, der nicht durch unmittelbar drohende Sterbegefahr zusammengebracht ist, der fortlaufenden Beobachtung in Bezug auf die in demselben sich ereignenden Sterbfälle unterliegen. In diesem Falle gelangt man zur Erkenntniß der besonderen Sterbehäufigkeit in diesem Kreise und außerdem, je nach der Genauigkeit der Beobachtung gerade der Sterbevorgänge, auch noch zu schärferer Differenzirung der Sterbemassen und damit zu besserer Erkenntniß der Morphologie der Sterbemassen solcher Kreise. Diese Kreise können durch natürliche oder soziale Gruppen gebildet werden. Natürliche Gruppen solcher Art sind z. B. die in einer gegebenen Zeitstrecke anfallenden Wöchnerinnen, deren besondere

---

1) Für 1882 wurde festgestellt, daß von 1000 unehlichen Geburten in England und Wales nicht weniger als 163 in den Arbeitshäusern vorkommen, von 1000 ehlichen dagegen nur 2,1 (A. Newsholme, Vital Statistics. 3. ed. London 1892. S. 64).

2) Einzelnes hievon wird übrigens in Ländern mit gut ausgebildetem medizinalpolizeilichem Dienst nicht bloß für die ausgewählte Bevölkerung der Entbindungsanstalten, sondern für die Gesammtheit der Geburten nachgewiesen, so z. B. in Bayern und Württemberg die Zahl der künstlichen Geburten mit zum Theil, insbesondere in Bayern, weitgehenden Unterscheidungen. Wie auch hiebei in den einzelnen Jahresergebnissen sich sehr große Regelmäßigkeiten herausstellen können, zeigen beispielsweise folgende Zahlen für 1893 und 1894 aus Bayern:

Art der Kunsthilfe	Bei je 1000 Gebärenden		Art der Kunsthilfe	Bei je 1000 Gebärenden	
	1893	1894		1893	1894
Anlegen der Zange	17,1	17,2	Perforation und Embryotomie	1,0	1,1
Wendung und Extraktion	16,5	16,1	Accouchement forcé	0,04	—
Kaiserschnitt an Lebenden	0,03	0,06	Operation bei placenta praevia	1,35	1,3
Einleitung der künstl. Frühgeburt	0,40	0,34	Nachgeburts-Operation	11,25	11,6

(Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern. XXVI. Band. München 1896. S. 126.)

Zur Frage der Tageszeiten der Geburten sei hier nur auf die bereits vor 60 Jahren erschienene Arbeit von Casper: „Der Einfluß der Tageszeiten auf Geburt und Tod des Menschen“ hingewiesen (Denkw. z. mediz. Stat. ꝛc. Berlin 1846. S. 217 u. ff.).

Sterblichkeit in einer gewissen Frist nach der Geburt zu untersuchen Interesse bietet. In der überwiegenden Zahl der Fälle hat man es mit fest geschlossenen sozialen Kreisen privater oder öffentlich-rechtlicher Gestaltung zu thun. Auf diesem Gebiete bewegen sich insbesondere die demologisch bedeutsamen statistischen Beobachtungen über die Sterblichkeit zunächst der unter besonderer staatlicher Kontrole stehenden sozialen Kreise, insbesondere der Armeen und Flotten, der in Gefangenanstalten, in Armen- und Findelhäusern Befindlichen, der Lernmasse der öffentlichen Schulen. Hieher gehören weiter die Sterbebeobachtungen, welche bei den verschiedenen Anstalten der Vorschau und Versicherung, seien sie öffentlich-rechtlicher oder privater Natur, theils unmittelbare Verwaltungsaufgabe sind, theils unschwer mit den laufenden Verwaltungsaufgaben verbunden werden. Eine von diesen Veranstaltungen ist ihrem Wesen nach in so unmittelbarem Zusammenhang mit der fortlaufenden Sterbebeobachtung, daß sie in hervorragender Weise Material zu Sterbemessungen eigener Art liefert. Es handelt sich dabei um die Versicherungs-Unternehmungen, insbesondere Lebensversicherungs-Anstalten. Im folgenden Paragraphen soll davon kurz besonders die Rede sein.

Auch die besonderen Sterbebeobachtungen über einzelne Gruppen beruflicher Kreise, welche durch besondere öffentlich-rechtliche Gestaltungen (z. B. Arbeiterversicherungswesen, Arbeiterbestände bei öffentlichen Anstalten, z. B. Eisenbahnen) oder auch bei privaten Unternehmungen (z. B. großindustrielle Betriebe, Privatbahnen) ermöglicht sind, gehören hieher. Doch bilden dieselben um so mehr, je erschöpfender sie sind, den Uebergang zu der allgemeinen statistischen Erforschung der beruflichen Sterblichkeit (vgl. oben § 73, insbes. S. 298). Auf diesem Gebiet greift zuweilen die private Auslese für geeignet gehaltenen Materials durch den statistischen Forscher ein[1]).

Ein weiterer Versuch privater Auslese von besonderen unter Sterbebeobachtung zu stellenden Bevölkerungsbeständen liegt vor, wenn eine Gruppe von Personen, die durch Abstammungsverhältnisse zu einander in Beziehung stehen, auf ihre besonderen Sterbeschicksale untersucht wird. Diese Auslese ist namentlich für die statistische Erprobung des Einflusses der Vererbung von Bedeutung[2]).

Eine andere Stellung unter den ausgewählten Bevölkerungsbeständen, deren Sterblichkeit statistischer Beobachtung unterliegt, nehmen die geschlossenen Kreise nur zeitweilig im Hinblick auf vorhandene Gesundheits- und Lebensgefährdung vereinigter Personen ein.

Solche Kreise stellen in ausgesprochener Weise wegen der sinnfällig in die Erscheinung tretenden örtlichen Vereinigung die in Heilanstalten aller Art Befindlichen dar. Man kann hieher auch die nicht in solcher Weise vereinigten Kreise derjenigen Personen rechnen, welche durch den Eintritt in den Kreis der von einer gegebenen eventuell tödtlichen Krankheit Befallenen die Elemente der im engeren Sinne dem Eintritt einer bestimmten Todesursache ausgesetzten Masse bilden. Wegen des innigen Zusammenhangs dieser Sterbebeobachtungen mit den Erkrankungsbeobachtungen wird diese Sonderbetrachtung des Sterbens zweckmäßig mit der allgemeinen Erforschung der Erkrankungsvorgänge verbunden, also nicht bei den Wechsel-, sondern den Entfaltungserscheinungen der Bevölkerung durchgeführt. Eine hervorragende Bedeutung gewinnen diese Beobachtungen dann, wenn besondere Veranstaltungen

---

1) Z. B. Farr's Arbeit über „Class mortality" von „Kings and Peers" (Vital Statistics. London 1885. S. 392 u. ff.) und W. A. Guy's — allerdings verfehlte — Berechnung der Aerztesterblichkeit auf Grund der Angaben über verstorbene Aerzte in biographischen Materialien (Journ. of the Stat. Soc. Vol. XVII. London 1854. S. 15 u. ff.).

2) Man vgl. hiezu H. Westergaard, Ueber den Einfluß der Vererbung auf die Sterblichkeit (Comptes-Rendus etc. VIII. Congrès int. d'Hyg. et de Dém. Tome VII. Budapest 1896. S. 93 u. ff.).

getroffen sind, um zu einer möglichst erschöpfenden Auslese der kritischen Fälle innerhalb der gesammten Bevölkerung zu gelangen, z. B. Pocken- oder Cholera-Sterbfälle.

In einem vollständigen System der Praktischen Statistik müssen die im Vorstehenden aufgeführten Sterbebeobachtungen an ausgewählten Bevölkerungsbeständen in ihrer demologischen Bedeutung eingehend gewürdigt werden. Dabei wäre zunächst auf die kritische Würdigung der Beobachtungs- und Messungsmethoden, welche in den verschiedenen Fällen platz greifen, Gewicht zu legen; daran hätte sich sodann die Darlegung der demologischen Regelmäßigkeiten und Gesetzmäßigkeiten zu reihen, zu welchen die richtig verwertheten Beobachtungsergebnisse führen. Nach dem Umfang, welchen dieser Abriß der Demologie gewonnen hat, muß ich aus räumlichen Rücksichten leider darauf verzichten, die demologische Bedeutung der statistischen Beobachtung von Wechselvorgängen ausgewählter Bevölkerungsbestände hier im Zusammenhang zu behandeln. Lebhaft bedauere ich, daß eine solche Behandlung nicht wenigstens durchführbar ist für die Sterbebeobachtungen bei Armee und Flotte, in Gefängnissen, in Hilfs-, insbesondere Krankenkassenvereinigungen, in Heilanstalten.

Die Angehörigen der Armee und Flotte stellen einen zu genauester Beobachtung der Sterbevorgänge wohl geeigneten ausgelesenen Bevölkerungsstand dar. Auch sind die Elemente zur genauen Zurückführung der Zahl der Gestorbenen auf den mittleren Bestand der dem Sterben Ausgesetzten mit den wünschenswerthen geographischen und militärischen Gruppirungen (insbesondere nach Waffengattungen) gegeben. Die Klarlegung der militärischen Sterblichkeit, ihre verschiedene räumliche Gestaltung und ihre zeitliche Entwicklung im Vergleich mit der allgemeinen Volkssterblichkeit ist von besonderem sozialwissenschaftlichem Interesse. — Für die ältere Zeit war vielfach eine erhöhte Sterblichkeit der Militärbevölkerung gegenüber der gleichaltrigen Zivilbevölkerung nachweisbar. In der neueren und neuesten Zeit zeigt sich im Zusammenhang mit der Verbesserung der hygienischen Fürsorge für die Armee namentlich in Deutschland eine erhebliche Abminderung der militärischen Sterbeziffer, so zwar, daß dieselbe sich wesentlich günstiger als die Zivilsterbeziffer derselben Altersklassen stellt. Für die königlich preußische Armee (einschließlich der sächsischen und württembergischen Armeekorps) ergeben sich seit 1873/74 folgende Sterbeziffern:

Jahre	Es starben in der Armee auf 1000 der Kopfstärke		Jahre	Es starben in der Armee auf 1000 der Kopfstärke	
	in militärärztl. Behandlung	in- und außerhalb militärärztl. Behandlung		in militärärztl. Behandlung	in- und außerhalb militärärztl. Behandlung
1873—74	5,15	6,75	1883—84	2,79	4,10
1874—75	4,12	5,69	1884—85	2,78	3,98
1875—76	4,47	6,03	1885—86	2,62	3,73
1876—77	3,69	5,40	1886—87	2,64	3,79
1877—78	3,40	5,04	1887—88	2,38	3,24
1878—79	3,34	4,83	1888—89	2,23	3,19
1879—80	3,23	4,82	1889—90	2,34	3,32
1880—81	3,29	4,82	1890—91	2,16	3,11
1881—82	3,14	4,53	1891—92	2,22	3,13
1882—83	2,97	4,25			

Die allgemeine Sterbeziffer im Deutschen Reich ist in demselben Zeitraum ungefähr von 30 auf 25, also um 1/6 zurückgegangen, die militärische dagegen um mehr als die Hälfte. Was speziell das Verhältniß der militärischen und der allgemeinen Sterblichkeit in den kritischen Altersklassen anlangt, so kann ein erster allgemeinster Einblick in die günstigere Gestaltung der militärischen Sterblichkeit durch Vergleichung mit den oben (S. 240) gegebenen Sterbeziffern der Gesammtbevölkerung gewonnen werden. Danach stellt sich die Sterbeziffer der Männer für die Altersklasse 20 bis 25 auf 8,1, also sehr viel höher als die obigen militärischen Sterbeziffern, eine Thatsache, welche vor Allem auf Rechnung der mit der Aushebung zum Dienst verbundenen Auslese der körperlich Tüchtigen, daneben aber auch der verbesserten Ausgestaltung der Militärhygiene zu setzen ist. Eine genaue Vergleichung setzt die Differenzirung der Sterbeziffern — sowohl der militärischen als der allgemeinen — nach einzelnen Altersjahresklassen

voraus. Hierauf, wie auf weitere geographische Betrachtungen — die gleichfalls von wesentlicher Bedeutung sind — und auf internationale Vergleichung der Sterbeziffern der verschiedenen Heere muß ich hier verzichten[1]). Doch wird auf Einzelheiten, so insbesondere den Selbstmord in der Armee, im nächsten Band bei Erörterung der Moralstatistik und im Uebrigen auf die Gesammtergebnisse der Statistik des Militärsanitätswesens ebendaselbst im Abschnitt Politische Statistik zurückzukommen sein.

Die bisherigen Ausführungen beziehen sich auf die Gestaltung der militärischen Sterblichkeit im Frieden; über die Militärsterblichkeit im Kriege ist unter dem Gesichtspunkte der Besonderheit der hier maßgebenden Todesursachen bereits in § 75 (S. 316) Einiges bemerkt.

Die Gefängnißsterblichkeit nimmt im Hinblick auf die in diesem Falle gegebene eigenartige Auslese, die in starkem Gegensatz zu der Auslese der Militärpersonen steht, besonderes Interesse in Anspruch. Haben die Soldaten im Mittel eine gesteigerte Widerstandskraft gegenüber der gleichaltrigen männlichen Gesammtbevölkerung, so haben die Insassen der Gefangenanstalten im Mittel eine geschwächte Widerstandskraft. Abgesehen von diesem allgemeinen demologischen Gesichtspunkt, dessen zahlenmäßige Klarstellung Aufgabe einer gründlich ausgestatteten Gefängnißstatistik ist, knüpft sich aber an die genaue Darlegung der Gefängnißsterblichkeit auch ein besonderes gefängnißpolitisches und allgemein kriminalpolitisches Interesse. Deshalb wird diese ganze Untersuchung mitsammt den allgemeinen demologischen Feststellungen, die sich dabei ergeben, zweckmäßig der zusammenfassenden Sonderbetrachtung in jenem Abschnitt der Moralstatistik überwiesen, welcher die Gefängnißstatistik behandelt. Es wird hienach im nächsten Band hievon weiter die Rede sein[2]).

Die Beobachtung der Sterbevorgänge bei Hilfs- insbesondere Krankenkassen-Vereinigungen gewinnt mit der Zunahme der privaten und öffentlich-rechtlichen Gestaltungen solcher Art steigende Bedeutung. An einer zusammenfassenden wissenschaftlichen Nutzbarmachung des vorliegenden Materials, welche bezüglich der maßgebenden Messungsversuche mit sorgsamster Kritik durchgeführt werden muß, fehlt es noch. Was an Bruchstücken vorliegt, läßt vermuthen, daß sich dabei nicht nur konkrete, für die Verwaltungspolitik solcher Anstalten maßgebende Feststellungen ergeben, sondern auch demologisch bedeutsame abstrakte Regelmäßigkeiten. Seit längerer Zeit bekannt sind die von den englischen friendly societies gelieferten und insbesondere

1) Auch auf eingehendere Litteraturangaben muß ich hier verzichten. Ich erwähne nur als wichtige Quellen für die deutsche und die österreichische Armee folgende neueste Erscheinungen der periodischen amtlichen Publikationen: Sanitätsbericht über die kgl. preuß. Armee &c. für 1. April 1890 bis 31. März 1892, bearb. v. d. Medizinal-Abth. des kgl. preuß. Kriegsministeriums. Berlin 1895. — Sanitätsbericht über die kgl. bayerische Armee für 1. April 1891 bis 31. März 1893, bearb. v. d. Medizinal-Abth. des kgl. bayer. Kriegsministeriums. München 1896. — Statistik der Sanitätsverhältnisse der Mannschaft des k. u. k. Heeres i. J. 1895. Ueber Anordnung des k. u. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums bearb. v. d. III. Sektion des k. u. k. techn. Militär-Comité. Wien 1897. — Für Frankreich kommt in Betracht die jährlich vom Kriegsministerium veröffentlichte Statistique sanitaire de l'Armée (welche für 1892 die Sterbeziffer 6,34 ergiebt); Auszüge daraus im Annuaire statistique de la France. — Für Italien ist zu verzeichnen die Jahresveröffentlichung des Kriegsministeriums (Ispettorato di sanità militare): Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie del R. esercito italiano. (Danach ist seit 1874 bis 1893 die militärische Sterbeziffer in Italien von 11,32 im Jahre 1874 und 13,38 im Jahre 1875 auf 6,6 im Jahre 1893 zurückgegangen, also auch in Italien wie in Deutschland in der gleichen Zeit der Rückgang der allerdings in ihrem Betrage etwa doppelt so starken Sterblichkeit auf ungefähr die Hälfte.) Außerdem ist zu verzeichnen die periodische Veröffentlichung des Marineministeriums (Direzione del servizio sanitario. Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dei corpi della regia marina). Für England liefern das statistische Material der jährliche Army Medical Department Report und der Statistical Report of the Health of the Navy. (Man vgl. dazu A. Newsholme, Vital Statistics. 3. ed. London 1892. S. 283.) — Eine ältere zusammenfassende Uebersicht mit reichlichen Litteraturangaben findet sich bei Oesterlen, Handb. d. mediz. Statistik. Tübingen 1865. S. 239 u. ff. Von den noch weiter zurückreichenden deutschen Arbeiten sei hier nur noch aufgeführt: Casper, „Die Sterblichkeit in der kgl. preuß. Armee" in den Denkw. zur mediz. Statistik. Berlin 1846. S. 195 u. ff. (Man vgl. auch meine Litteraturnachweise über Militärsanitätswesen im Allg. Statist. Archiv. II. 2. Tübingen 1892. S. 715 u. ff.)

2) Ich beschränke mich hier darauf, aus der deutschen Litteratur als das Muster wohlgegliederter Untersuchung der Gefängnißsterblichkeit die Arbeit von Geißler, „Ueber die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse der Sträflinge im Männerzuchthause zu Waldheim" (Separatabdruck aus dem XXV. Jahresbericht des kgl. sächs. Landes-Medizinal-Kollegiums), Leipzig 1894, anzuführen. Ferner sei in Kürze auf Oesterlen's (Handb. d. mediz. Statistik, Tübingen 1865, S. 289 u. ff.), sowie auf Farr's (Vital Statistics, London 1885, S. 418 u. ff.) Ausführungen verwiesen.

von Neison wissenschaftlich bearbeiteten Materialien[1]). Auch die italienische Veröffentlichung über Erkrankungen bei den Hilfskassen[2]) darf genannt werden. Zu eingehender Erörterung wird die Gestaltung dieser besonderen Erkrankungs- und Sterblichkeitsstatistik unter dem Gesichtspunkte ihrer wirthschaftlichen Bedeutung im nächsten Band im Abschnitt Wirthschaftsstatistik kommen.

Hier sei nur zur Markirung auch der allgemein demologischen Früchte, welche sich dabei ergeben, auf die außerordentlich große Regelmäßigkeit der Sterbehäufigkeit in den Kreisen der verschiedenen Gruppen von Arbeitern hingewiesen, welche durch die deutsche öffentlich-rechtliche Krankenversicherung als abgeschlossene ausgelesene Bevölkerungsbestände sich darstellen. Die einschlägigen Nachweise sind erst vom Jahre 1888 ab genügend vergleichbar. Die besonderen Sterbeziffern der den einzelnen Kassenarten Zugehörigen (berechnet auf 1000 des mittleren Bestands) stellen sich (ohne Unterscheidung der Geschlechter) folgendermaßen:

Jahre	Orts-kranken-kassen	Betriebs-(Fabrik-)kranken-kassen	Bau-kranken-kassen	Innungs-kranken-kassen	Ein-geschriebene Hilfskassen	Landes-rechtliche Hilfskassen	Zu-sammen
1888	8,9	9,1	8,3	6,2	10,6	16,0	9,6
1889	9,0	9,4	9,2	7,0	10,3	15,0	9,5
1890	9,4	10,0	7,8	7,0	10,6	15,9	9,9
1891	9,1	9,4	8,8	6,5	10,1	15,9	9,5
1892	9,0	9,7	7,9	7,0	11,8	17,6	9,8
1893	9,5	9,8	8,3	7,2	10,8	18,6	9,8
1894	8,8	9,1	7,9	7,0	9,7	17,4	9,0
Im Mittel	9,1	9,6	8,8	6,9	10,5	16,4	9,6

Auch bei den österreichischen Krankenkassen hat beispielsweise für 1891 bis 1893 die Sterbeziffer je 10 (10,0; 0,99; 10,0) betragen. Daß der Prozentsatz der Sterblichkeit unter den Mitgliedern der Krankenkassen nach den bisherigen statistischen Erhebungen nicht unerheblich hinter der allgemeinen Sterblichkeit zurückbleibt, erklärte der Bearbeiter in der Veröffentlichung für das Jahr 1893 aus der Eigenart der Auslese; es handle sich in der obligatorischen Krankenversicherung durchweg um arbeitsfähige aktive Personen, deren Sterblichkeit naturgemäß geringer sein müsse, als die Sterblichkeit der aus Aktiven und Invaliden zusammengesetzten Gesammtbevölkerung[3]). Hiezu ist zu bemerken, daß eine befriedigende statistische Klärung dieser Frage nur durch sorgsame Altersgliederung sowohl des Versicherungsbestands als der Gestorbenen und die Berechnung abgestufter Alterssterbeziffern beschafft werden kann. Die von Mayet in der jüngsten Bearbeitung der deutschen Krankenkassenstatistik beigebrachten, im Uebrigen sehr lehrreichen Vergleichungen mit der nach Altersklassen abgestuften allgemeinen (preußischen) Sterblichkeit in Stadt und Land bieten hiefür keinen genügenden Ersatz. Bezüglich der für die Würdigung der obigen Zahlen im Einzelnen maßgebenden Erwägungen, namentlich auch bezüglich des störenden Einflusses der „unberichteten" Todesfälle, muß ich auf die einschlägigen Ausführungen des Referenten Mayet in der jüngsten und in der vorletzten Veröffentlichung des Kaiserlichen Statistischen Amts verweisen[4]).

Auf die Sterblichkeit in Heilanstalten hier einzugehen, verzichte ich vollständig. Ein weit umfassendes, in einer Unzahl medizinisch-statistischer Arbeiten zerstreutes Material bedarf noch der Sichtung, bevor diese Beobachtungen den Bestand der allgemeinen demologischen Errungenschaften bereichern können. Die besondere Bedeutung, welche die Feststellung der Hospitalsterblichkeit im Hinblick auf die Gestaltung der Heilerfolge hat, gehört in erster Linie in das Gebiet der Medizinalpolitik; kurze Erwähnung wird davon auch unten bei Erwähnung der Erkrankungsstatistik zu machen sein.

---

1) Vgl. hiezu Farr, Vital Statistics, S. 501 u. ff.

2) Tavole della frequenza e durata delle malattie presso gli inscritti alle Società di mutuo soccorso etc.; Abdruck aus den Annali del Credito etc., 1890; vgl. hiezu meine Anzeige im Allg. Statist. Archiv. II. 2. 1892. S. 714.

3) Die Gebarung und die Ergebnisse der Krankheitsstatistik der etc. Krankenkassen im Jahre 1893. Wien 1895. S. 39.

4) Statistik der Krankenversicherung im Jahre 1893 bezw. 1894 (Stat. d. D. R. N. F. Bd. 78 bezw. 84). Berlin 1895 bezw. 1897. S. XXIX u. ff. bezw. XLVII u. ff.

Was schließlich die Beobachtung allgemeiner Wanderungsvorgänge an ausgewählten Bevölkerungsbeständen anlangt, so tritt diese an Bedeutung gegen die Sterbebeobachtungen sehr zurück. Nur in verhältnißmäßig untergeordneter Weise kommen solche Beobachtungen von Wandervorgängen und auch diese hauptsächlich nur im Gebiet innerer Wanderungen vor. Ausnahmsweise kann auch eine besondere äußere Wanderbewegung damit erfaßt werden (z. B. Gefangenentransporte im Innern des Landes — Deportationen). Bei den Heilanstalten wird zweckmäßig das Zuwanderungselement (die zum Sterben von Außen in die Anstalt Gekommenen) berücksichtigt. Als weitere Beispiele seien erwähnt Kriegs- und Manöverbewegungen von Truppen, Beamten- und Offiziersversetzungen, Dienstreisen, Handels- und Hausirreisen, örtliche Haltekinderbewegungen u. s. w. Im Allgemeinen tritt hier das allgemein demologische Interesse gegenüber der besonderen sozialen Bedeutung der einzelnen Wanderbewegungen ausgewählter Bevölkerungsbestände zurück.

§ 86. Die Sterblichkeit nach den Beobachtungen von Versicherungsunternehmungen.

Auch diesem bedeutungsvollen Abschnitt der Statistik von Wechselvorgängen bei ausgewählten Bevölkerungsbeständen kann ich aus räumlichen Rücksichten nur eine knappe Erörterung widmen. Ich bedauere dies deshalb, weil gerade die hier einschlägigen Untersuchungen unter zwei Gesichtspunkten besonderen demologischen Werth haben, einmal wegen der Beiträge, welche sie zur verfeinerten Methodik der Sterblichkeitsmessung liefern, und sodann wegen des sozialwissenschaftlich bedeutsamen Einblicks, den dieselben in die Gestaltung der Sterblichkeit bei den verschiedenen nach der Beschaffenheit gerade dieses Materials unterscheidbaren Gruppen ausgewählter Bevölkerungsbestände gewähren.

Die Gestaltung des Absterbens ausgewählter Bevölkerungsbestände ist von maßgebender geschäftlicher Bedeutung bei den Versicherungsunternehmungen, für welche der Todesfall oder der Erlebensfall der Versicherten Zahlungsverpflichtungen schafft. Die beiden Haupttypen sind: die sog. Lebensversicherung (fällig beim Todesfall), mit der finanziell abgeschwächten Form der bloßen Begräbnißgeld-Versicherung, und die Rentenversicherung (fällig im Erlebensfall). Um richtig wirthschaften zu können, müssen diese Unternehmungen eine annähernd zutreffende — jedenfalls nicht zu optimistische — Sterbetafel benützen. Dieselben sind deshalb in erster Linie Konsumenten der Sterbetafelberechnungen und mußten, zumal in der älteren Zeit, vielfach mit Berechnungen sich begnügen, die auf sehr schmaler Basis und thatsächlich für ganz anders zusammengesetzte Bevölkerungsbestände, als ihre Versicherten sind, berechnet waren[1]). Weiterhin aber ergiebt sich aus dem Geschäftsbetrieb der Versicherungsanstalten selbst reichhaltiges, nur der angemessenen statistischen Verwerthung bedürftiges und im Laufe der Zeit sich ständig mehrendes Material, welches für die Erkenntniß der Absterbeverhältnisse der ausgewählten Bestände der Versicherten, oder kurz ausgedrückt für die exakte Sterblichkeitsmessung an Versicherten verwerthet werden kann. So werden die Versicherungsanstalten, einzeln oder in statistischer Zusammenarbeit, zu Produzenten von Sterbetafeln, eine Produktion, an der sie nicht bloß aus Wohlwollen für demologisches Wissen, sondern aus unmittelbarem geschäftlichem Bedürfniß interessirt sind; denn die Sterbe- und Lebenserfahrungen an keinem anderen Bevölkerungsbestand sind für die Versicherungsverwaltung bedeutungsvoller, als jene an dem Bestand der Versicherten selbst.

Die Nutzbarmachung des Materials der Versicherungsanstalten kann gewissermaßen privatim in der Art erfolgen, daß dem einzelnen Forschungslustigen — möge er in oder außer dem Versicherungsbetriebe selbst stehen — das Material, und zwar nicht immer in seinen Urbestandtheilen, sondern etwa in Zusammenzügen, welche die Genauigkeit der Sterb-

1) Wie bunt und wie sehr zum Theil auf altherkömmlicher Benützung offenbar unzutreffender Sterbetafeln beruhend das versicherungstechnische Grundlagenmaterial bei einzelnen Unternehmungen selbst noch in neuester Zeit ist, läßt z. B. die lehrreiche Uebersicht entnehmen, welche Kummer, der treffliche Leiter des schweizerischen Versicherungsamts, in seinem unter Litteratur aufgeführten Bericht für 1892 über die technischen Grundlagen der Deckungskapitalberechnung der unter Aufsicht stehenden Lebensversicherungsgesellschaften giebt.

lichkeitsberechnungen wesentlich erschweren, zur Verfügung kommt, oder zielbewußt und gewissermaßen offiziell mittelst sorgsam ausgestatteter statistischer Materialsammlung und anschließender, allen Anforderungen exakter Berechnung möglichst Rechnung tragender Aufstellung nicht bloß von einfachen, sondern von differenzirten, dem Geschlecht und sonstigen Gruppirungen des Bestands an Versicherten Rechnung tragender Ableitung von Sterbetafeln. Dabei kann Einzelarbeit nur einer Versicherungsunternehmung oder weitgreifendes Zusammenarbeiten einer größeren Zahl von Anstalten platz greifen.

Die geschichtliche Entwicklung der Berechnung von Sterbetafeln aus dem Material von Versicherungsanstalten zeigt einen derartigen Fortschritt von der privaten zur offiziellen Einzel- und Kollektivarbeit.

Zuerst hat der Holländer Kersseboom, dessen Schriften von 1737 bis 1748 erschienen sind, das ihm als Revisionsbeamten im Finanzministerium seines Landes zugängliche Material der Leibrentenverwaltung zur Sterbetafelberechnung verwerthet. Ihm folgte Deparcieux mit Benützung französischen Tontinenmaterials. — Die weitere Ausbildung der Sterblichkeitsmessung an Versicherten steht mit der in England vorzugsweise sich entwickelnden Lebensversicherung und mit dem Auftreten besonderer politischer Arithmetiker (Lebensversicherungs-Mathematiker, actuaries[1]) genannt) im Zusammenhang. Auf dem Gebiete der englischen Sterbetafelberechnungen aus Versicherungsmaterial kommen zunächst auf dem Gebiete der Einzelarbeiten insbesondere die Arbeiten von Finlaison, Morgan und Galloway in Betracht. Finlaison hat namentlich durch entschiedene Verwerfung der bis dahin und auch später vielfach gebräuchlichen, erst zuletzt in den neuen deutschen Sterbetafeln aufgegebenen Fiktionen über die Altersverhältnisse der Beobachteten sich ausgezeichnet. Finlaison ist zugleich, was noch heute bei einzelnen besonderen Verehrern der Sterblichkeitsmessung an Versicherten sich findet, ein entschiedener Gegner der Versuche, aus allgemeinem bevölkerungsstatistischem Material die Absterbeordnung zu berechnen. Von Morgan sei hier hervorgehoben, daß er zuerst die heute für die ganze Beurtheilung dieser Spezialmessung grundlegende Frage nach dem Einfluß der Selektion der Gesunden durch die Versicherungsanstalten aufgeworfen hat. Von Einzelbestrebungen in Deutschland ist die im Jahre 1837 von Brune veröffentlichte Untersuchung der Sterblichkeit unter den Angehörigen der königlich preußischen allgemeinen Wittwen-Verpflegungsanstalt zu Berlin zu nennen. Von nun ab übernahmen die Führung — unbeschadet der Arbeiten einzelner Versicherungsanstalten, z. B. in Deutschland der Iduna in Halle im Jahre 1869, der Lebensversicherungsbank für Deutschland in Gotha im Jahre 1880 — mit dem Wachsen des kollegialen Sinns der Versicherungs-Mathematiker[2]) die durch Zusammenarbeiten einer größeren Zahl von Versicherungsunternehmungen ermöglichten Beobachtungen und Berechnungen. Es kommen hier in Betracht die Tafeln der 17 englischen Gesellschaften (1843), der 20 britischen Gesellschaften (1869), der 30 amerikanischen Gesellschaften (1881) und die deutschen Sterblichkeitstafeln aus den Erfahrungen von 23 Lebensversicherungsgesellschaften (1883). Sehr werthvolles Material, das allerdings noch weiterer Sichtung speziell in der Richtung der ausschließlichen Ermittlung der Absterbeverhältnisse bedarf, beginnt sich in Deutschland aus den Erfahrungen der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten anzusammeln. Werthvolle Nachweise solcher Art unter Vergleichung mit den Ergebnissen der deutschen Sterbetafel enthält die dem Reichstag im Nachgang zum Entwurf eines Invalidenversicherungsgesetzes vom 26. Febr. 1897 vorgelegte Denkschrift (siehe unter Litteratur).

An deutschen privaten Arbeiten aus neuester Zeit seien hier die von Schmerler für Rentenversicherte ermittelten Sterblichkeitserfahrungen hervorgehoben, welche von besonderem Interesse sind wegen der hier eingreifenden eigenartigen Gesichtspunkte der sozialen Auslese, die von jenen der Lebensversicherten erheblich abweichen und namentlich in der von den Betheiligten grundsätzlich erhofften günstigen Lebensentwicklung gipfeln.

---

1) Vgl. Band I (Theoretische Statistik) § 15 S. 28. — Für die Darlegung des Entwicklungsgangs der Sterbemessungen an Versicherten bis einschließlich zu den deutschen Sterbetafeln kommt insbesondere Roghé's Schrift (siehe unter Litteratur) in Betracht, auf welche ich hier ausdrücklich verweise.

2) In der neuesten Zeit ist die weitere Entwicklung dieses kollegialen Sinns in internationaler Richtung zu verzeichnen. Im September 1895 fand auf Anregung von belgischer Seite zu Brüssel ein erster internationaler Kongreß der „Actuaires" statt. Für 1898 ist ein zweiter Kongreß in London geplant.

Die inneren Fortschritte dieser langjährigen Entwicklung der Sterblichkeitsberechnungen für Versicherte lassen sich folgendermaßen kennzeichnen. Die Materialsammlung gestaltet sich im Laufe der Zeit immer vollständiger und wirkt zum Theil auf die ursprünglichen verwaltungsmäßigen Aufzeichnungen zurück. In erster Linie handelt es sich um die für die zeitliche Abgrenzung der Gesammtheiten maßgebenden Feststellungen im Auszählungsmaterial. In Betracht kommen dabei die subjektiven Abgrenzungen nach individuellem Alter der Versicherten, sowie nach deren Eintritts- und Austrittszeit und die objektiven Abgrenzungen nach Kalender- und Versicherungsjahren. Die in älterer Zeit üblichen summarischen und nivellirenden Angaben (z. B. nach Altersgruppen oder runden Altersjahren) erschweren die exakte Berechnung und führen zu Fiktionen von zweifelhaftem Werth. Erst in den jüngsten Arbeiten, insbesondere den deutschen Tafeln, tritt die genaue Feststellung in zeitlicher Beziehung durch Angabe der einzelnen Kalenderdaten (Tag, Monat, Jahr) für Geburt, Eintritt, Austritt und damit die Möglichkeit exakter Messung ohne Zuhilfenahme von Fiktionen ein. Die Verbesserung der Methode zeigt sich im Laufe der Zeit weiter darin, daß eine sorgsame Sonderung der verschiedenen Gruppen von Beobachteten eintritt, theils nach den allgemeinen Gesichtspunkten der Geschlechts- und Berufsunterscheidung, theils nach den für die Verfeinerung dieser Berechnung besonders bedeutungsvollen Gruppen einerseits der Versicherungsdauer der einzelnen Altersklassen, andererseits der vorgängigen ärztlichen Sichtung. Bei der Beschaffung des statistischen Urmaterials für die deutschen Sterblichkeitstafeln von 1883 wurden vier solche Gruppen unterschieden: 1. solche mit vollständiger ärztlicher Untersuchung zu normaler Prämie, 2. solche mit vollständiger ärztlicher Untersuchung zu erhöhter Prämie, 3. solche mit unvollständiger ärztlicher Untersuchung, 4. solche ohne jede ärztliche Untersuchung. Aus der Kombination dieser Gruppirung mit den Abstufungen der Versicherungsdauer wurde es möglich, das Maß des Einflusses der ärztlich konstatirten Gesundheitszustände im Allgemeinen und die auf verhältnißmäßig kurze Zeitfrist begrenzte Wirksamkeit dieses Einflusses nachzuweisen [1]).

In seiner neuzeitlichen vollendeten Ausgestaltung zeichnet sich hienach das aus den Versicherungsunternehmungen erwachsende Material dadurch aus, daß es die nahezu vollständige Beobachtung des ausgewählten Bevölkerungsbestandes und der Wechselvorgänge an demselben und zwar unter Festhaltung der Personenidentität gestattet. Die Zusammenfassung der auf je eine Person bezüglichen Angaben in einer Individualzählkarte gestattet eine Ausbeutungsweise des Materials, welche auch den strengsten Anforderungen der mathematischen Statistik Rechnung trägt. Dadurch sind diese Ermittlungen methodologisch von besonderer Bedeutung. In sachlicher Hinsicht eröffnen sie auf anderem Wege nur schwer erreichbare exakte Erkenntniß über die Gestaltung der Sterblichkeit nach gewissen natürlichen und sozialen Gruppen, z. B. nach gesundheitlichen Klassen und nach Berufsverhältnissen [2]), sowie nach ihrem zeitlichen Verlauf. Die Geschäftsergebnisse der Versicherungsanstalten liefern deshalb eine eigenartige, zur Vergleichung mit dem allgemeinen Gang wohlgeeignete Geschichte der Sterblichkeit in dem Nachweis der zeitlichen Gestaltung der sog. „Ueber"- und „Unter"-Sterblichkeit [3]). In letzterer Beziehung kommt namentlich der Umstand in Betracht, daß die Festhaltung der Personenidentität vor dem bei der allgemeinen Bevölkerungsstatistik schwer vermeidbaren Fehler schützt, daß dieselbe Person als Lebender in anderer Weise beruflich klassifizirt wird, wie als Gestorbener.

Allerdings stehen diesen günstigen Seiten der Sache auch ungünstige gegenüber. Es liegt in der Natur der mit der Versicherung verbundenen Zwecke, daß die jüngeren und insbesondere die jüngsten Altersklassen unter dem Bestand der Versicherten überhaupt und insbesondere bei dem wichtigsten Zweig, der Lebensversicherung, nur schwach oder gar nicht

1) Ueber das in der Neuzeit hervortretende Bestreben international gleichmäßiger Bezeichnung der Formeln der Versicherungsmathematik vgl. man den unter Litteratur aufgeführten Aufsatz von Friedrich.

2) Nur darf man auch in diesem Falle nicht mit der bloßen Ermittlung des Durchschnittsalters der Gestorbenen sich begnügen, wie dies z. B. Oldendorff (siehe unter Litteratur) gethan hat.

3) Ein Beispiel ist in der unter Litteratur angeführten Geschichte der Gothaer Bank für die Jahre 1829 bis 1876 enthalten.

vertreten sind. Ueber die Gesammtgestaltung des Absterbens eines Grundstocks von Geborenen ist deshalb aus den Aufzeichnungen der Versicherungsanstalten Zuverlässiges überhaupt nicht zu erfahren. Noch schwerwiegender aber ist die Thatsache, daß trotz der zusammengreifenden Bemühungen einer größeren Zahl von Anstalten das Menschenmaterial, welches dieser Spezialkontrole des Absterbens unterworfen worden ist, bisher ein relativ recht kleines war und die Bedingungen einer zu allgemeinem Urtheil berechtigenden erschöpfenden Massenbeobachtung bei den bisher untersuchten Versicherungs- und insbesondere Sterbemassen kaum erfüllt. Nach Roghé's Zusammenstellungen gründen sich die drei jüngsten bisher angestellten und die bis dahin anderen Berechnungen zu Grunde gelegte Sterbfallzahl überschreitenden Berechnungen der 20 englischen, 30 amerikanischen und 23 deutschen Gesellschaften auf die Feststellung von 26 721, bzw. 46 543 und 96 526 Sterbfälle. Mit Recht wird der von den „actuaries" über die Achsel angesehene Bevölkerungsstatistiker über Beobachtungen an ausgewählten in mehr oder minder einseitiger Weise zusammengesetzten Bevölkerungsbeständen, die nicht einmal 100 000 Sterbfälle geliefert haben, seine demologischen Bedenken geltend machen, bei aller Anerkennung der Bedeutung solcher Berechnungen für die geschäftliche Seite des Versicherungswesens. Als symptomatische Zahlen aber wird auch der Demologe die Spezialberechnungen des Versicherungs-Mathematikers mit Interesse registriren. In diesem Sinne glaube ich auch hier eine Zusammenstellung der (ferneren) mittleren Lebensdauer in Jahren, wie sie für die Altersstufen von 5 zu 5 Jahren nach den vier Klassen der deutschen Sterbetafeln von 1883 sich ergiebt, mittheilen zu sollen. Dabei ziehe ich — als Statistiker, der sich im Gegensatz zu dem auch die Phantasie zu Hilfe nehmenden Mathematiker streng an die Beobachtungsergebnisse hält — die unausgeglichenen Werthe den ausgeglichenen vor, welche übrigens von Zillmer, der diese Berechnungen ausgeführt hat, für die IV. Klasse überhaupt nicht ermittelt sind.

Alter in Jahren	I. Normal Versicherte mit vollständiger ärztlicher Untersuchung		II. Gegen erhöhte Prämien Versicherte mit vollständiger ärztlicher Untersuchung		III. Mit unvollständiger ärztlicher Untersuchung Versicherte (Begräbnißgeldversicherung)		IV. Ohne ärztliche Untersuchung versicherte Personen (Versicherung auf den Lebensfall)	
	Männer	Weiber	Männer	Weiber	Männer	Weiber	Männer	Weiber
0	—	—	—	—	—	—	47,86	51,53
5	—	—	—	—	—	—	51,18	54,13
10	—	—	—	—	—	—	47,80	50,69
15	44,48	42,43	40,96	39,15	40,79	42,07	43,50	46,32
20	40,46	39,29	36,88	36,01	37,07	38,61	39,51	42,31
25	36,70	36,41	33,66	33,81	34,11	35,61	36,59	39,27
30	32,92	33,37	30,01	30,80	30,48	32,61	33,50	35,81
35	29,21	30,25	26,48	27,84	26,96	29,52	30,24	32,31
40	25,80	27,05	23,16	24,76	23,67	26,54	26,60	28,83
45	22,15	23,66	20,13	21,47	20,55	23,29	23,03	25,08
50	18,79	20,16	17,06	18,05	17,56	19,76	19,87	21,34
55	15,68	16,72	14,25	14,59	14,77	16,42	16,53	17,94
60	12,84	13,51	11,78	11,45	12,22	13,35	13,35	14,69
65	10,30	10,67	9,27	8,73	9,96	10,61	10,95	11,73
70	8,08	8,22	6,74	6,28	8,14	8,22	8,47	8,99
75	6,19	6,41	5,19	5,18	6,84	6,76	6,18	7,24
80	4,82	5,19	3,76	4,36	6,61	6,05	4,76	5,75
85	4,47	5,31	2,50	2,50	6,90	5,50	3,86	3,93
90	5,48	5,92	1,50	—	10,50	4,50	2,50	2,55
95	2,50	2,50	—	—	5,50	—	—	0,50

Zum Schluß gebe ich noch unter Benützung der von Bortkewitsch (siehe unter Litteratur) mitgetheilten Zahlen eine abgekürzte Uebersicht der mittleren Lebensdauer 1. nach den Ermittlungen der 20 englischen Gesellschaften, 2. nach der deutschen Rentnersterbetafel, 3. nach den Ermittlungen der Gothaer Lebensversicherungsbank speziell für die Berufsgruppe der Gymnasiallehrer unter Zuziehung von 4. der Zahlen für die Geistlichen (prot.) nach der Karup'- und Gollmer'schen Arbeit (siehe unter Litteratur).

Alter in Jahren	1. Englische Sterbetafel		2. Deutsche Rentner-Sterbetafel		3. Gymnasiallehrer	4. Protest. Geistliche
	Männer	Weiber	Männer	Weiber		
10	50,29	48,18	—	—	—	—
20	42,09	40,87	—	—	—	—
30	34,68	34,55	37,04	40,88	36,56	36,94
40	27,42	28,24	28,57	32,34	28,50	28,74
50	20,30	21,60	20,96	24,35	20,75	20,62
60	13,80	14,85	14,52	16,95	13,73	13,41
70	8,54	9,12	9,06	10,69	8,07	7,80
80	4,71	5,56	5,34	6,16	4,45	3,90
90	2,35	3,33	2,50	3,27	2,07	1,65

Die Vergleichung der vorstehenden Zahlenreihen bietet mannigfache demologische Belehrung, die im Einzelnen auseinanderzusetzen hier leider der Raum fehlt. Ich erwähne nur kurz die Unterschiede der Leblichkeit, welche sich für die ärztlich sortirten Klassen der Lebensversicherten (gesunde — kranke Leben) ergeben, und die verstärkte Lebenskraft der durch Selbstauslese gebildeten Gruppe der Rentner, die namentlich bei der deutschen Rentnersterbetafel sehr entschieden hervortritt. Von Interesse ist weiter eine Vergleichung der mittleren Lebensdauer nach den aus Versicherungsmaterial bearbeiteten deutschen Sterbetafeln von 1883 mit der oben (S. 263 u. ff.) abgedruckten allgemeinen deutschen Sterbetafel, deren Ergebnisse im Allgemeinen die Mitte zwischen den Ergebnissen der normal und der zu erhöhten Prämien Versicherten halten. Daß der Einfluß besserer Vermögensverhältnisse nicht stärker hervortritt, dürfte wohl auf Rechnung des Umstandes zu setzen sein, daß innerhalb der Leistungsfähigen doch gerade diejenigen, welche den eigenen Gesundheitsverhältnissen mißtrauen, in stärkerem Maße zur Lebensversicherung schreiten [1]). Bei den Rentenversicherten trifft die günstige wirthschaftliche Lage mit dem eigenen Gesundheitsvertrauen zusammen; diese Gruppe erscheint demgemäß mit einem die durchschnittliche Lebenserwartung erheblich überschreitenden Jahresbetrag mittlerer Lebensdauer.

Litteratur. Ph. Fischer, Grundzüge des auf menschl. Sterblichkeit gegründeten Versicherungswesens. Oppenheim 1860. — A. Wiegand, Zwei Sterblichkeitstafeln, hervorg. aus Erfahrungen ꝛc. bei der „Iduna". (Zeitschr. d. kgl. preuß. stat. Büreau's 1869. S. 68 u. ff.) — W. Karup, Theor.-prakt. Handb. der Lebensversicherung. II. Abth. Leipzig 1869. S. 96 u. ff. — W. Lazarus, Ueber d. Ermittlung d. Sterblichkeit aus d. Aufzeichn. d. Lebensverf.-Anstalten. Berlin 1869. (Veröffentl. in Bd. I des Journals d. Kollegiums für Lebensverf.-Wissensch. in Berlin 1870 und in dem unten angegebenen Werk „Deutsche Sterbetafeln".) — The mortality experience of Life Assurance Companies, collect. by the Institute of Actuaries. London 1869; dazu: Tables deduced from the mortality experience of Life Assurance Companies, as collected and arranged by the Institute of Actuaries of Great Britain and Ireland, with an introduction explanatory of the construction and application of the Tables and an Appendix containing a complete system of notation for Life contingencies. London 1872. — G. F. Knapp, Theorie des Bevölkerungswechsels. Braunschweig 1874. S. 61 u. ff. — A. Oldendorff, Der

1) Auf die nähere Erörterung des Zusammenhangs zwischen Sterblichkeit der Versicherten und Wohlhabenheitsgrad derselben muß ich aus räumlichen Rücksichten leider verzichten. Ich mache nur darauf aufmerksam, daß eine hiefür bedeutsame Differenzirung des Versicherungsmaterials in der Unterscheidung der Sterblichkeit nach Gruppen der Versicherungssumme gegeben ist. Man vgl. hiezu in dem unter Litteratur angegebenen Werk von Emminghaus über die Gothaer Bank (von 1880) das Kap. VII des V. Theils, welches diese Frage der Sterblichkeit nach der Versicherungssumme behandelt.

Einfluß d. Beschäftigung auf d. Lebensdauer d. Menschen. Berlin 1877. — A. Emminghaus, Geschichte d. Lebensversicherungsbank f. Deutschland zu Gotha. Weimar 1877. S. 158 u. ff. — A. Emminghaus, Mitth. aus d. Geschäfts- u. Sterbl.-Statistik d. Lebensvers.-Bank f. Deutschl. zu Gotha. Weimar 1880, insbes. V. Theil: Statistik der Sterblichkeitsverh. S. 49 u. ff. — Deutsche Sterbetafeln aus d. Erfahrungen von 23 Lebensvers.-Gesellsch., veröffentl. im Auftr. des Kolleg. f. Lebensvers.-Wissensch. zu Berlin. Berlin 1883. — W. Farr, Vital Statistics. London 1885. S. 450 u. ff. — W. Lazarus, Die Methoden zur Sterblichkeitsermittlung aus d. Erfahr. d. Lebensvers.-Anst. (Assek.-Jahrb. VII. 2. Wien 1886.) — J. Karup u. R. Gollmer, Die Mortal.-Vers. d. geistl. Standes nach d. Erfahr. der Lebensvers.-Bank in Gotha. (Jahrb. f. Nat. u. Stat. N. F. 16. Bd. 1888. S. 217 u. ff.) — E. Roghé, Geschichte und Kritik d. Sterblichkeitsmessung bei Versicherungsanstalten. (Suppl.-Heft XVIII zu d. Jahrb. f. Nat. u. Stat. Jena 1890.) — Gollmer u. J. Karup, Die Sterbl. nach Todesursachen unter d. Versicherten d. Gothaer Lebensvers.-Bank rc. (Jahrb. f. Nat. u. Stat. N. F. 20. Bd. Jena 1890. S. 441 u. ff.) — E. Blaschke, Zur Frage d. Sterblichkeitstafeln f. deutsche u. österr. Lebensvers.-Anst. (Stat. Monatsschr. XVI. Wien 1890. S. 436 u. ff.) — A. Emminghaus, Art. Lebensversicherung im Handw. d. Staatsw. IV. Bd. Jena 1892. S. 997 u. ff. — B. Schmerler, Die Sterblichkeitserfahrungen unter d. Rentenversicherten. Berlin 1893. — H. Brämer u. K. Brämer, Das Versicherungswesen. Leipzig 1894. S. 98 u. ff., mit reichhaltiger Bibliographie von Lippert. II. Lebensversicherung. S. 387 u. ff. — J. Karup u. R. Gollmer, Die Mortalitätsverh. d. Lehrer nach d. Erfahr. d. Lebensvers.-Bank in Gotha. (Jahrb. f. Nat. u. Stat. 3. F. VIII. Bd. Jena 1894. S. 161 u. ff.) — Bericht des eidgen. Versicherungsamts über d. privaten Versicherungs-Unternehmungen in d. Schweiz im Jahre 1892, veröffentl. auf Beschluß des schweiz. Bundesraths. Bern 1894. S. V u. ff.; desgl. für d. Jahr 1893, Bern 1895. S. IX u. ff. — L. v. Bortkewitsch, Art. Sterblichkeit u. Sterblichkeitstafeln im Suppl.-Bd. I zum Handw. d. Staatsw. Jena 1895. S. 731 u. ff. — G. Friedrich, Die englische Bezeichnungsweise in d. Formeln d. Lebens- u. Leibrentenversicherung. (Zeitschr. f. Versicherungs-Recht u. Wissensch., herausg. von E. Baumgartner. Bd. II. Leipzig 1896. S. 609 u. ff.) — Denkschrift betr. die finanzielle Entwicklung der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten u. der zugelassenen besonderen Kasseneinrichtungen. (Zu Drucksache Nr. 696. Reichstag, 9. Legislatur-Periode. IV. Session 1895/97; insbes. S. 270 u. ff.)

B. Bevölkerungsentfaltung.

1. Bei dem allgemeinen Bevölkerungsstand.

§ 87. **Ueberschau.** Für den allgemeinen Bevölkerungsstand sind die Wechselerscheinungen in ihrer Eigenart scharf begrenzt. Etwas anderes als Geburten, Sterbfälle, Wanderungen giebt es nicht. Bei der Bevölkerungsentfaltung liegt die Sache nicht so einfach. Die Entfaltungserscheinungen, d. h. die Vorgänge, welche gewisse Elemente des Bevölkerungsstands qualitativ verändern, können sehr mannigfaltig sein. Alles, was von solchen Veränderungen der statistischen Beobachtung zugänglich ist, in den Kreis der Demologie einzubeziehen, geht nicht an. Man muß vielmehr in ähnlicher Weise, wie dies sich schon bei den Wechselvorgängen an besonderen Bevölkerungsbeständen als nöthig herausgestellt hat (§ 84), eine Unterscheidung zwischen jenen Entfaltungsvorgängen, deren allgemeine demologische Bedeutung überwiegt, und jenen treffen, bei welchen außerhalb der demologischen Betrachtungen maßgebende sozialwissenschaftliche Erwägungen besonderer Art, z. B. moralstatistische, das Uebergewicht haben.

Nach dieser Auffassung fallen zwei Gruppen von Entfaltungserscheinungen grundsätzlich unter die allgemeine demologische Betrachtung:

1. soziale Veränderungen der Bevölkerungselemente allgemeinster Art, welche nach Maßgabe der Rechts- und Gesellschaftsordnung nicht als Sondererscheinungen enger begrenzter sozialer Kreise und Gebilde anzusehen sind;

2. allgemeine natürliche Veränderungen, welchen der Gesammtstand der Bevölkerung unterliegt oder ausgesetzt ist.

Der Haupttypus der Entfaltungserscheinungen der ersten Art sind die Entfaltungserscheinungen, welche durch das Eingreifen des Instituts der Ehe veranlaßt werden, vorab die Eheschließungen, dann aber weiter auch die Ehelösungen und schließlich die Legitimationen unehlicher Kinder. Nicht der gesammte statistische Stoff aber, der nach diesen Sichtungen gewonnen wird, hat eine überwiegende Bedeutung allgemein demologischer Art. Schon bei den Eheschließungen macht sich neben dem bevölkerungsstatistischen auch ein moralstatistisches Interesse in verschiedenen Richtungen geltend. Immerhin aber gehören die Eheschließungen aus inneren wie auch aus äußeren Gründen (mit Rücksicht auf die Quellen statistischer Erkenntniß) in der Hauptsache in die Bevölkerungsstatistik und sind hier in ihren verschiedenen statistisch erkennbaren Verhältnissen zu klären, wobei allerdings im vorliegenden Buche mit Rücksicht auf den Umfang, welchen dasselbe gewonnen hat, eine Einschränkung weitgehender Art nöthig wird. Einzelnes, was von besonderer moralstatistischer Bedeutung ist, wird aber aus dem Kapitel der Eheschließungen für den nächsten Band vorzubehalten sein. In noch stärkerem Maße gilt dies von den Ehelösungen. Diese dürfen hier nur in ihrer Gesammtheit und in ihrer allgemeinen demologischen Bedeutung namentlich unter dem Gesichtspunkt der Ermittlung der Ehedauer berücksichtigt werden. Die Minorität der Ehelösungen, die uns in der Gruppe der Ehescheidungen entgegentritt, ist zur statistischen Behandlung ganz und gar dem Kapitel Moralstatistik im nächsten Band zu überweisen. Dasselbe gilt von den — übrigens nur in lückenhafter Weise vorliegenden — Nachweisen über die Legitimation von Unehlichen.

Von vorneherein ausgeschlossen von der Behandlung im demologischen Theil der praktischen Statistik erscheinen jene Entfaltungsvorgänge, die keinen allgemeinen und normalen Bevölkerungsvorgang darstellen, sondern als Entfaltungsvorgänge besonderer sozialer Gruppen und Vereinigungen festerer und loserer Art aufzufassen sind. Diese Vorgänge finden sachgemäß ihre Berücksichtigung an jener Stelle des Systems der praktischen Statistik, an welcher mit Rücksicht auf die Art des vorliegenden besonderen sozialwissenschaftlichen Interesses jene Gruppen, Kreise, Gebilde in ihrem Bestand und in ihren Entwicklungserscheinungen der statistischen Erforschung unterzogen werden. Hieher gehört eine Fülle einzelner besonderer Entfaltungserscheinungen, z. B. der Durchgang durch die verschiedenen Stufen des Unterrichts, der wirthschaftlichen und beruflichen Stellung, die Konfessionsänderung, Erwerb und Verlust politischer Rechte u. s. w.

Unter die Entfaltungsvorgänge der zweiten Art (allgemeine natürliche Veränderungen) könnte man nach strenger Logik vor Allem das Aelterwerden der Menschen rechnen. Aber dieses Aelterwerden wird zweckmäßig nicht als Vorgang für sich, sondern als eine ununterbrochen sich fortsetzende Stückerscheinung des menschlichen Lebensprozesses, welcher der Tod ein Ende bereitet, im Zusammenhang mit der Untersuchung des Wechselvorgangs des Sterbens betrachtet (Absterbeordnung und Lebetafel).

Dagegen kommen als Entfaltungsvorgänge natürlicher Art von selbständiger Bedeutung die Erkrankungen und Verstümmelungen (mit Einschluß der Heilungen) in Betracht. Die Erkrankungsstatistik bildet deshalb grundsätzlich einen Bestandtheil der Statistik der Entfaltung des allgemeinen Bevölkerungsstandes. Daß das Material hierüber trotz vieler einzelner Beiträge im Ganzen nur lückenhaft ist, und daß weiter ein näheres Eingehen auf diese Entfaltungsvorgänge aus Mangel an Raum mir nicht möglich ist, wird in § 97 darzulegen sein.

Hienach schränkt sich die Erörterung von Entfaltungsvorgängen am gesammten Bevölkerungsstand ein auf eine im vorstehenden Sinn durchgeführte knappe Betrachtung der Eheschließungen, Ehelösungen, Erkrankungen.

a) Eheschließungen.

§ 88. Begriff und Abgrenzung. Individualangaben.

Die Statistik der Eheschließungen hat es mit der Massenbeobachtung scharf ausgeprägter, in mehr oder minder feierlicher Form sich vollziehender Verwirklichungen der kombinirten Entschlüsse von je zwei Personen — des Bräutigams und der Braut — zu thun. Als Endergebniß zielbewußten menschlichen Handelns fallen diese Entschluß-Verwirklichungen, ähnlich wie die Wanderungen, in den Rahmen der eigenartigen sozialen Vorgänge, welche nicht bloß als objektive Entfaltungserscheinungen der Bevölkerung von Bedeutung sind, sondern auch als Vorgänge, die sowohl an sich wie in der Besonderheit der Umstände, unter denen sie sich vollziehen, Rückschlüsse auf sittliche Zustände der Bevölkerung gestatten. Insoweit dieser Gesichtspunkt in den Vordergrund tritt, wird davon im nächsten Band im Abschnitt Moralstatistik zu handeln sein. Dies gilt namentlich von der Erörterung der allgemeinen mit dem Problem der Willensfreiheit zusammenhängenden Frage, wie sich die Regelmäßigkeit der Massenerscheinung mit der subjektiven Wahlfreiheit der Einzelnen verträgt.

Was hier zu erörtern ist, das ist nur die Statistik des Entfaltungsvorgangs der Eheschließung als solchen und insbesondere die Darlegung der hiebei, sowie namentlich in der Gliederung der Heirathsmasse sich ergebenden Regelmäßigkeiten. Dabei wird die Eheschließung als ein besonders ausgeprägter und wohl erfaßbarer Entfaltungsvorgang im Rahmen der gesammten demologischen Entwicklung, welche die Institution der Ehe für den Einzelnen herbeiführen kann, für sich herausgegriffen und einer gesonderten statistischen Analyse unterworfen.

Dabei ist im Gegensatz zu einer großen Zahl anderer menschlicher Entschlußverwirklichungen auf die Eigenheit der in Frage stehenden hinzuweisen, die darin liegt, daß es sich um Entschlußverwirklichungen handelt, die nicht, wie viele andere, in grundsätzlich unbeschränkter Zahl und beliebiger Wiederholung vorkommen können, sondern um solche, welche im normalen Fall nur einmal oder doch nur in einer beschränkten Zahl von Fällen im menschlichen Leben eintreten, und bei welchen die große Mehrzahl derjenigen, welche den maßgebenden Entschluß mit Erfolg gefaßt haben, von der Wiederholung innerhalb mehr oder minder langer Zeitstrecken ausgeschlossen sind. Allerdings bedingen die Ehelösungen durch Tod oder Scheidung das Wiederaufleben der Heirathsmöglichkeit und ist deshalb die mögliche Häufigkeit des Heirathens auch von der Gestaltung der Ehelösungen, insbesondere der Scheidungen, abhängig [1]). Immerhin aber ist für einen gewissen enger begrenzten Zeitraum, z. B. für den eines Kalenderjahres, welcher den statistischen Bewegungsmessungen zu Grunde gelegt zu werden pflegt, im Gegensatze zu anderen in einem solchen Zeitraume möglichen Handlungen (z. B. den strafbaren Handlungen) nicht bloß das grundsätzlich für eine beobachtete Masse aufstellbare, erfahrungsgemäß aber nie erreichte Minimum (0), sondern auch das — erfahrungsgemäß ebensowenig erreichte — Maximum [2]) der möglichen Fälle nach Maßgabe der Gesammtzahl der am Beginn des Zeitabschnitts vorhandenen und im Laufe der Zeit weiter einrückenden unverheiratheten Heirathsfähigen näherungsweise bestimmbar.

Bei der Statistik der Eheschließungen als einem Bestandtheil der Entfaltungsstatistik der Bevölkerung handelt es sich um die Ergebnisse der fortlaufenden Massenbeobachtungen über vorkommende Eheschließungen, nicht um jenes Material, welches über Eheschließungsthatsachen in anderer Weise, nämlich durch rückgreifende statistische Erfragung bei der Volkszählung gewonnen werden kann. Für demologische Studien ist auch solches Material, wie es z. B. in der Hauptsache von Rubin und Westergaard in der unter Litteratur aufgeführten Schrift benutzt ist, von Bedeutung. Hier aber wird darauf nicht weiter eingegangen.

Obwohl es sich bei den Eheschließungen nicht um geheime [3]), sondern um öffentliche,

---

1) In einem Lande, in welchem, wie in Japan, ungefähr auf 3 Eheschließungen eine Scheidung trifft, ist die Heirathsmöglichkeit erheblich gesteigert. Thatsächlich ist übrigens in Japan nach Rathgen's Mittheilungen (siehe unter Litteratur) die in Eheschließungen und Ehescheidungen sich ausprägende Entfaltungsentwicklung noch bedeutender, als die Statistik ersehen läßt, da Scheidungen nach ganz kurzer Zeit sehr häufig vorkommen, und in diesen Fällen vielfach die Eheschließung noch gar nicht angemeldet und demgemäß auch die Scheidung nicht eingetragen ist.

2) Dabei kann man weiter unterscheiden: das absolute Maximum entsprechend der Gesammtzahl der Heirathsfähigen und das relative Maximum dargestellt durch die Höchstzahl Derer, die nachhaltig von Jahr zu Jahr zur Ehe schreiten können, d. h. die Jahresklasse der in das Alter der Heirathsfähigkeit neu Eintretenden.

3) Daß auch ausnahmsweise selbst innerhalb der europäischen Zivilisation die „geheimen

mit gewissen äußeren Formen umgebene soziale Vorgänge handelt, kann doch die statistische Erfassung Schwierigkeiten bereiten. Das Maß dieser Schwierigkeiten ist von der öffentlichen Ordnung des Eherechts abhängig. Wo die staatliche Gesetzgebung sich der Materie angenommen hat und die Vornahme der Eheschließungen als einen bürgerlich geregelten öffentlichen Akt behandelt, bietet die Statistik der Eheschließungen um so weniger Schwierigkeiten, je mehr dafür gesorgt ist, daß die bürgerliche Eheschließung nicht bloß obligatorisch und allein die Rechtsgültigkeit der Ehe begründend ist, sondern daß auch vor dieser die kirchliche Trauung nicht zugelassen wird. Die Unterlassung der letzteren Bestimmung, wie es z. B. in Italien der Fall ist, wird eine Quelle großer Verwirrung. Weite Kreise begnügen sich mit der kirchlichen Eheschließung; die bürgerlichen von der staatlichen Verwaltungsstatistik der Bevölkerungsbewegung allein berücksichtigten Eheschließungen geben in diesem Falle nicht in vollem Maße das Bild der wirklichen allgemeinen Heirathstendenz. Schwierigkeiten ergeben sich — wie Benini richtig hervorhebt (siehe unter Litteratur) — namentlich dann, wenn Eheschließungen und stehende Ehen verglichen werden; als verheirathet deklariren sich nämlich in solchen Fällen bei der Volkszählung auch die nur kirchlich Getrauten, während die bloß kirchlichen Trauungen bei den Eheschließungen nicht in Betracht kommen [1]).

Wo die bürgerliche Eheschließung als Staatseinrichtung überhaupt nicht besteht, ergeben sich größere Schwierigkeiten einer vollständigen Sammlung des Materials über die vorgekommenen Eheschließungen aus den Aufzeichnungen der maßgebenden sozialen, insbesondere kirchlichen Organe, worin allein in diesem Falle die Aufgabe der staatlichen Verwaltungsstatistik besteht. Namentlich die Ungleichartigkeit der Verwaltungssprengel der verschiedenen Seelsorger, welche bei bloß kirchlicher Eheschließung das Material zu liefern haben, bietet nicht bloß lokale, sondern auch darüber hinaus sich geltend machende Schwierigkeiten. Die Sicherheit der rechtzeitigen verwaltungsmäßigen Verzeichnung und statistischen Meldung ist in solchen Fällen weniger gewährleistet [2]). Auch Doppelzählungen sind in den Fällen der Trauung nach zweifachem Ritus schwer zu vermeiden. Letzteres wird z. B. in England und Wales für die nach katholischem und protestantischem Ritus vorgenommenen Trauungen zugestanden.

Nach einer anderen Richtung ergeben sich Schwierigkeiten der richtigen Abgrenzung der Heirathszahlen gegenüber dem Bevölkerungsstand. Jede Eheschließung stellt den kombinirten Entschluß von Bräutigam und Braut dar. Im Allgemeinen mag es für die sozialwissenschaftliche Erforschung dieses Entwicklungsvorgangs der Bevölkerung genügen, nur die Thatsache dieses kombinirten Entschlusses als solchen in Betracht zu ziehen. Dies gilt namentlich für die großen nivellirenden Massenbetrachtungen für weite Gebietstheile. Daneben aber besteht, namentlich für die Zwecke einer geographisch mehr spezialisirten

---

Eheschließungen" vorkommen, ergiebt sich aus den besonderen Verhältnissen in Schottland. Man vgl. hiezu die Anm. auf S. 29 in den Confronti internazionali von Bodio (Bull. de l'Inst. Int. de Stat. VII. 2. Rome 1894) und die dort erwähnte Schrift von G. Boyd-Kinnear in den Transactions of the National Assoc. for the prom. of Soc. Science. (Aberdeen Meeting 1877.)

1) Auf die Frage der statistischen Beziehungen zwischen bürgerlichen und kirchlichen Trauungen ist hier bei der Statistik der Bevölkerungsbewegung ebensowenig einzugehen, als auf das Verhältniß der Geburten zu den Taufen und der Sterbfälle zu den kirchlichen Beerdigungen. Diese Fragen sind im nächsten Band, und zwar im Abschnitt Moralstatistik zu behandeln.

2) Außerdem sei hier auf die oben erwähnten eigenartigen japanischen Verhältnisse verwiesen, wonach kurz dauernde, durch Scheidung gelöste Ehen vielfach weder als Eheschließungen noch als Ehelösungen angemeldet werden. Ueberhaupt ist in Japan zwischen geschlossenen und angemeldeten Ehen ein sehr bedeutender Unterschied. Wie Rathgen bemerkt, erfolgt selbst in den höheren Ständen die Anmeldung der Ehe bei der Registerbehörde oft sehr spät, nicht selten erst nach Jahren. Es soll üblich sein, die Ehe erst kurz vor der Geburt des ersten Kindes anzumelden.

Forschung, auch das Interesse, den Entschluß sowohl von Bräutigam als von Braut je für sich in der für die maßgebenden Bevölkerungsgruppen bedeutsamen Weise zu untersuchen. Wenn zwei zu einem Wohnplatz in gar keiner Beziehung stehende Personen aus äußeren Gründen in diesem sich trauen lassen, so hat dieser Entfaltungsvorgang für die Ortsbevölkerung gar keine Bedeutung; wenn der Bräutigam, der anderswo wohnt, am Wohnort der Braut heirathet, so hat das Heirathen der Braut bevölkerungsstatistische Bedeutung für den Ort, das des Bräutigams nicht, und umgekehrt im entgegengesetzten Fall.

Die Erwägung dieser Umstände hat dazu geführt, daß in neuester Zeit für die Zwecke der lokalen Statistik mit Recht eine Ergänzung der Statistik der Eheschließungen durch eine Statistik der Aufgebote angestrebt nnd in einigen Städten mit Erfolg durchgeführt ist. Das Verdienst der wissenschaftlichen Anregung und praktischen Bahnbrechung in dieser Richtung hat Silbergleit, dessen Gedankenfolge sich von den deutschen Kommunalstatistikern u. A. Böckh in Berlin angeschlossen hat. Ich muß mich hier damit begnügen, auf diese bedeutungsvolle Ergänzung der Eheschließungsstatistik hinzuweisen; sie — was sie wohl verdiente — in ihren Einzelheiten weiter zu verfolgen, fehlt hier leider der Raum.

Die volle Befriedigung bei der Zurüstung des statistischen Materials nach den hier bezeichneten Zielpunkten der Klarlegung der Heirathlichkeit der am Heirathen betheiligten Bevölkerungsgruppen des einen und des anderen Geschlechts würde dadurch erreicht werden können, daß unter den Individualangaben der Eheschließungsstatistik die Geburtsorte und die Wohnorte der Heirathenden allgemein berücksichtigt würden und eine Ausbeutung dieser Nachweise im Zusammenhang mit einer wichtigen, bisher ganz vernachlässigten Auseinanderhaltung der zwei verschiedenen Arten von Grundthatsachen, welche die Eheschließungsstatistik überhaupt liefert, zur Durchführung käme. Bei der Eheschließungsstatistik handelt es sich nämlich 1. um die objektiven Vorgänge der Eheschließungen oder Trauungen als bestimmter staatlicher oder sonstiger sozialer, insbesondere kirchlicher Akte, 2. um die subjektiven Vorgänge des Heirathens (oder Sichverehlichens) als Individualentschlüsse persönlicher Art seitens der betheiligten Bräutigame und Bräute, d. i. der Ehepersonen, wie sie kurz bezeichnet werden dürfen. Der Akt als solcher ist ein einheitlicher und kann nur zu einem Standort (naturgemäß jenem des faktischen Vollzugs der Eheschließung) in Beziehung gesetzt werden. Die persönliche Betheiligung der Bräutigame und Bräute trägt durchaus individuellen Charakter und kann je nach Lage der Fälle zu verschiedenartigen, für die Gestaltung dieser Betheiligung bedeutungsvollen Bevölkerungsgruppen in Beziehung gesetzt werden. (Vgl. übrigens hiezu unten § 90.)

Die Individualangaben, welche das hauptsächliche Urmaterial der Statistik der Eheschließungen ausmachen, sind durchweg solche, die auf die demologische Beschaffenheit der Ehepersonen sich beziehen. Sie sind in den Dokumenten (Listen oder Zählkarten) enthalten, welche als statistische Ausschreibungen aus verwaltungsmäßigen Aufzeichnungen und eventuell herangezogenen ergänzenden Erkundigungen sich darstellen, begleitet von gewissen örtlich und zeitlich für die Präzisirung des Verwaltungsaktes bedeutsamen Konstatirungen. Solche Konstatirungen beziehen sich auf den Ort der Eheschließung (bei staatlicher Ordnung desselben das Standesamt nebst Angabe der Verwaltungsbezirkszugehörigkeit des Standesamts) und auf die Zeit der Eheschließung (nach Kalendertagen), nebst allenfallsigen Kontrolangaben (Namen der Heirathenden, Nummer im Heirathsregister). Auch die Aufnahme von Angaben über die Legitimation unehlicher Kinder (Zahl derselben, Geschlecht, Geburtsjahr, beispielsweise in Berlin eingeführt!) gehört hieher.

Als statistisch bedeutsame Individualangaben des Eheschließungsmaterials, und zwar zunächst als allgemein bei jeder gut ausgebildeten Heirathsstatistik

übliche Angaben sind anzuführen: 1. Altersangaben und zwar in korrekter Weise durch genaue Angabe des Geburtsdatums (Jahr, Monat, Tag); 2. bisheriger Familienstand; 3. Berufsangaben und zwar unter Festhaltung der in der modernen Berufsstatistik maßgebenden Unterscheidung des Berufszweigs (Hauptberuf) und der Stellung im Beruf[1]); 4. Religionsbekenntniß. Als weitere sehr bedeutsame Individualangaben, die bisher noch weniger üblich sind, kommen in Betracht: 5. Geburtsort (beispielsweise in der sächsischen Zählkarte enthalten); 6. Wohnort (dieser ist für die Berechnung der lokalen Heirathlichkeit besonders bedeutsam). Individualangaben, die sich nur vereinzelt finden, sind ferner: 7. Blutsverwandtschaft der Heirathenden (zweckmäßig unter Beschränkung auf die nächsten in Betracht kommenden Verwandtschaftsgruppen); 8. die wievielte Ehe seitens des Mannes bzw. der Frau geschlossen wird (sächsische Karte).

Litteratur. Chr. Bernouilli, Handb. d. Populationistik. Ulm 1841. S. 167 u. ff. — J. Hain, Handb. d. Stat. d. österr. Kaiserst. I. Wien 1852. S. 318 u. ff. — G. Mayr, Die Gesetzm. im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 260 u. ff. — L. Bodio, Del movim. della popol. in Italia etc. (Arch. di Statistica.) Roma 1876. S. 128 u. ff. — G. Mayr, Einleitung zum Jahresbericht für 1876 über die Bewegung der Bevölkerung im Kgr. Bayern. (XXXVII. Heft d. Beitr. z. Stat. d. Kgr. Bayern. München 1878.) S. 5. — A. v. Oettingen, Die Moralstatistik. 3. Aufl. Erlangen 1882. S. 90 u. ff. — K. Rathgen, Ergebnisse der amtl. Bevölkerungsstat. in Japan. (Mitth. der deutschen Ges. f. Natur- u. Völkerk. Ostasiens 1888. S. 329.) — M. Rubin u. H. Westergaard, Statistik d. Ehen auf Grund d. sozialen Gliederung d. Bevölkerung. Nach Volkszählungen u. Kirchenbüchern in Dänemark. Jena 1890. — W. Lexis, Gesammtübersicht der demogr. Elemente. (Bull. de l'Inst. Int. de Stat. VI. 1. Rome 1892. S. 40 u. ff. — Statist. Jahrb. d. Stadt Berlin. XVIII. Jahrg. Berlin 1893. S. 14 u. ff.; desgl. XXI. Jahrg. Berlin 1896. S. 17 u. ff. — H. Silbergleit, Ueber die Grundlagen einer Statistik der Aufgebote. (Allgem. Statist. Archiv. III. 2. Tübingen 1894. S. 485 u. ff.) — G. B. Salvioni, La statistica ed i matrimoni religiosi. (Riv. intern. di scienze soc. etc.) Roma 1894. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 93 u. ff. — Resumé stat. de l'Empire du Japon. 10. Année. Tokio 1896. S. 13. — Rümelin (v. Scheel) Handb. der pol. Oekon. I. Bd. 4. Aufl. Tübingen 1896. S. 844.

§ 89. **Die absolute Zahl der Eheschließungen und deren Vertheilung nach Jahreszeiten.** Die absolute Zahl der Eheschließungen stellt sozialwissenschaftlichen Rohstoff in unbearbeiteter Form dar. Die nähere Betrachtung auch dieser rohen Zahlen ist in verschiedener Richtung von Interesse. Zunächst ergiebt sich daraus die konkret historische Erkenntniß der Massen, mit deren weiterer Gliederung und Messung sich die Heirathsstatistik beschäftigt. Aus der räumlichen Vertheilung dieser absoluten Zahlen auf die großen und kleinen Gebietsabschnitte ist allerdings eine tiefer greifende Belehrung nicht zu schöpfen; wie es in dieser Hinsicht mit den Unterschieden der Heirathlichkeit steht, ist ohne Rücksichtnahme auf die Bevölkerungsunterschiede nicht zu ersehen, dagegen kann die grobe, in absoluten Zahlen niedergeschriebene Geschichte der Eheschließungen, welche sich aus der zeitlichen Gruppirung der Heirathen für ein gegebenes Gebiet ergiebt, recht wohl den ersten Anlaß zu weitergreifender sozialwissenschaftlicher Würdigung geben. Es ist deßhalb ganz am platz, daß die wissenschaftliche Bearbeitung des von der amtlichen Statistik gebotenen Materials, namentlich in der Neuzeit, wo sie mehr und mehr in die Lage kommt, über langjährige Zahlenreihen zu verfügen, den Versuch macht, in großen

1) Auf die Verwerthung dieser Individualangabe wird die sozialwissenschaftliche Forschung über die Heirathsstatistik in der Zukunft ganz besonders zu gründen sein. Vor der neuzeitlichen Verbesserung der allgemeinen Berufsstatistik war solches nicht möglich. Darum glaubte die Subkommission für die Bevölkerungsbewegung, die im Jahre 1870 der Kommission zur weiteren Ausbildung der Statistik des Zollvereins Vorschläge erstattete (die übrigens leider nicht zur Durchführung kamen), von der Berücksichtigung von „Stand und Beruf" des Mannes und der Frau absehen zu sollen, da diese Angabe, ebenso wie jene des Namens und des Geburtsortes, nur für die Individualisirung unentbehrlich sei, dagegen ihre Ausnützung für die Statistik ganzer Staaten noch nicht in Aussicht genommen werde. Man vgl. Statistik d. Deutschen Reichs. Bd. I. Berlin 1873. S. 92.

Zügen eine die Gestaltung dieser Zahlenreihen erläuternde und erklärende Betrachtung vorzuführen[1]).

In der ersten Zeit des Ausbau's der Eheschließungsstatistik zeigte sich die Neigung, aus den wenig abweichenden Ergebnissen einzelner aufeinanderfolgender Jahre auf eine vermeintliche Konstanz dieser Erscheinung zu schließen. Später sah man ein, daß dies nicht der Fall ist, sondern daß unter gewissen Voraussetzungen auch nahe aneinanderliegende Zeiträume starke Unterschiede in der Zahl der Eheschließungen zeigen können. Für das Gebiet des Deutschen Reiches sind beispielsweise verzeichnet im Jahre 1855: 252 503, im Jahre 1856: 313 652, im Jahre 1861: 295 434 zum letztenmal weniger als 300 000 Eheschließungen), im Jahre 1865: 353 807, im Jahre 1866: 319 202, im Jahre 1867: 363 491, im Jahre 1870: 313 961, im Jahre 1872: 423 900, im Jahre 1879: 335 113 Eheschließungen. Von da ab zeigen die Eheschließungen eine ziemlich regelmäßige, nur in den Jahren 1887 und 1892 durch kleine Rückgänge unterbrochene Zunahme bis zu dem Maximum von 414 218 im Jahre 1895, dem jüngsten Jahre, für welches die Nachweise vorliegen.

Die Zunahme der Eheschließungen ist eine naturgemäße Folge der zunehmenden Bevölkerung; dieser Faktor vermischt sich bei den absoluten Zahlen mit den übrigen den Eheschließungen günstigen oder ungünstigen Umständen; ihn zu eliminiren, bezwecken die im folgenden Paragraphen zu besprechenden Ermittlungen von Beziehungszahlen. Gewisse in mächtiger Weise sich geltend machende Einflüsse aber werden auch aus den Reihen der absoluten Zahlen der Eheschließungen ersichtlich. Man kann sagen, daß dies bei denjenigen Umständen der Fall ist, welche in akuter Weise die Entschlüsse zum Heirathen oder Nichtheirathen beeinflussen (Kriege, Epidemien, Nothjahre); die oben angegebenen Zahlen lassen den Einfluß der Kriege von 1866 und 1870/71 in scharf ausgesprochener Weise erkennen; ebenso den Einfluß der wirthschaftlichen, namentlich mit schlechten Ernten zusammenhängenden und zugleich epidemienreichen (Cholera) Nothjahre in der ersten Hälfte der 50er Jahre. Aehnliches findet man, wenn man weiter zurückgreift, bei dem Nothjahr 1847, welches mit 250 689 Eheschließungen das geringste seit 1841 auf dem heutigen Gebiet des Deutschen Reiches beobachtete Jahresergebniß darstellt. Andere akut wirkende Vorgänge, welche namentlich auch plötzliche Steigerungen der Heirathszahl herbeiführen können, sind Aenderungen der Gesetzgebung, wofür lehrreiche Beispiele aus Bayern, der Schweiz, Italien vorliegen. In Bayern stieg mit der Minderung der Heirathserschwerungen, welche das ältere öffentliche Recht im rechtsrheinischen Bayern durch die Gewerbsinstruktion von 1862 erfuhr, die Zahl der Eheschließungen von dem vorherigen Durchschnittsbetrag von 30000 alsbald auf 40000, und im Verwaltungsjahr 1868/69, welches der Beseitigung des gemeindlichen Veto bei Ansässigmachung auf Lohnerwerb und der Einführung der Verehlichungsfreiheit unmittelbar folgte, wurde fast der Betrag von 60000 Eheschließungen erreicht.

Minder günstig stellt sich die Betrachtung der absoluten Zahl der Eheschließungen dar, wenn es sich darum handelt, die mehr allmälig, sei es in einseitiger Richtung, sei es mit Schwankungseinflüssen, nicht akut, sondern in langsamer chronischer Gestaltung wirkenden Umstände zu erkennen. Um hier zu begründeten Vermuthungen über Kausalitätsbeziehungen zu gelangen, ist die vorgängige Entwicklung von Beziehungszahlen der Eheschließungen zu der Gesammtbevölkerung oder gewissen Bestandtheilen derselben unerläßlich. (Davon im folgenden Paragraphen.)

---

1) Reichhaltige Materialsammlung an absoluten Zahlen der Eheschließungen für die neuere Zeit bieten außer dem 44. Bd. N. F. der Statistik des Deutschen Reiches die unter Litteratur aufgeführten beiden Confronti internazionali von Bodio.

Wie bei allen Bewegungserscheinungen, so bietet auch bei den Eheschließungen die Ermittlung der abstrakt jahreszeitlichen Vertheilung der Fälle wissenschaftliches Interesse. Es ist von vornherein klar, daß für diese Vertheilung von Handlungen, die in so ausgesprochener Weise das Ergebniß sorgsamer, von den Zufälligkeiten einer Augenblicksregung unabhängigen Ueberlegung sind, in der Hauptsache soziale Einflüsse bestimmend sind. Wirthschaftliche Erwägungen führen z. B. in Deutschland zu der Heirathssteigerung im April und Mai einerseits und im September und Oktober andererseits, wie auch zur Minderung in den Sommer- und Wintermonaten. Religiöse Erwägungen führen den Niederstand der Eheschließungen im März und Dezember, und zwar am ausgesprochensten in den katholischen Bezirken herbei.

Die neuen Confronti internazionali von Bodio berücksichtigen leider die jahreszeitliche Vertheilung der Eheschließungen nicht. Ich entnehme deßhalb dem Band 44, Neue Folge der Statistik des Deutschen Reichs, folgende Zahlen für Deutschland, Westösterreich, Galizien und Bukowina, Ungarn, Italien, Frankreich, Schweden und Rußland (ohne Finnland und Polen).

Monate	Wenn durchschnittlich an jedem Tag im Jahr 100 Ehen geschlossen werden, so kommen durchschnittlich auf jeden Tag des betreffenden Monats in:									
	Deutschland 1872/80.			Oesterreich-Ungarn			Italien	Frankreich	Schweden	Rußland
	Im Ganzen	Rein protest. Bezirke	Rein kathol. Bezirke	Westösterr. 1871/80	Galiz. u. Buk. 1871/80	Ungarn 1876/80	1872/80	1872/80	1871/80	1871/80
Januar	97	79	111	122	74	185	123	120	43	292
Februar	118	93	131	252	339	268	165	144	55	162
März	55	69	50	12	16	35	83	52	78	12
April	116	136	105	59	12	58	106	118	105	67
Mai	123	119	124	116	93	112	88	102	93	97
Juni	92	90	91	95	87	65	78	114	105	44
Juli	84	83	82	83	43	39	64	94	69	57
August	68	63	70	73	36	36	72	72	52	21
September	95	91	97	83	51	46	89	92	65	51
Oktober	127	136	121	106	125	81	99	107	155	212
November	155	148	162	207	344	263	126	130	178	180
Dezember	73	95	65	6	6	27	113	62	200	101

Die verschiedenen Länder zeigen hienach eine sehr verschiedene Gestaltung der jahreszeitlichen Heirathskurve. Nur die Depression im Sommer macht sich allgemein bemerklich. Auch die Frühjahrssteigerung tritt mit Ausnahme von Rußland hervor. Noch schärfer aber ist die Fluthwelle der Heirathen im Herbste erkennbar. Die Depression der Adventzeit ist am stärksten in Oesterreich und in Ungarn; sie fehlt in dem reinkatholischen Italien. Der Fastenmonat März macht sich durch die geringe Heirathszahl namentlich in Oesterreich und Rußland bemerklich. Abgesehen von der konkreten Gestaltung der einzelnen Kurven, kann man nach deren Verlauf die verschiedenen Länder auch noch in solche unterscheiden, bei denen Minimum und Maximum stark von einander abweichen und eine ausgesprochene Zusammendrängung der Heirathen auf gewisse Zeiten stattfindet, und in solche, bei welchen die jahreszeitlichen Unterschiede des Heirathens geringer sind. Zu den Ländern der ersten Gruppe, bei welchen soziale Verhältnisse für die Wahl des Heirathstags in intensiver Weise Ausschlag geben, gehören z. B. Rußland und Ungarn mit ausgesprochener Neigung zu Winterheirathen, die nur in der Adventzeit theilweise Unterbrechung erleidet. Deutschland steht mit der zweimaligen, aber nicht auffällig starken Anschwellung im Frühling und Herbst ungefähr in der Mitte. In Frankreich scheinen soziale Verhältnisse den relativen geringsten Einfluß auf die Wahl des Hochzeitstags zu haben.

Es ist zu wünschen, daß die Studien über die jahreszeitliche Vertheilung der Eheschließungen namentlich durch geographische Differenzirung eine weitere Vertiefung erfahren. Auf

den ersten Blick mag man wegen des maßgebenden Einflusses gewisser einzelner von vornherein bekannter Umstände geneigt sein, die Bedeutung dieser Statistik gering anzuschlagen. Dringt man tiefer in den Stoff ein, dann findet man in diesen Zahlen ein werthvolles Spiegelbild der jahreszeitlichen Gestaltung der gesammten in einer gegebenen Bevölkerungsgruppe für die Wahl des Hochzeitstages maßgebenden Einflüsse. Es wäre deßhalb weiter der Mühe werth, diese Unterscheidung auch in der Abstufung nach Altersverhältnissen der Heirathenden und nach beruflichen und sozialen Schichten derselben durchzuführen. Die Klarlegung der jahreszeitlichen Abhängigkeit oder Unabhängigkeit verschiedener Bevölkerungsgruppen würde sozialwissenschaftlich von Werth sein. Aus derartigem geographisch und sozial reichlich differenzirten Material dürfte man dann vielleicht noch an die Würdigung auch der Frage gehen, ob nicht als Unterströmung neben den sozialen Erwägungen auch jahreszeitliche Schwankungen in natürlichen Drangverhältnissen wahrscheinlich gemacht werden können. Die sozialen Schichten mit stark verbreiteter vorehlicher Schwängerung (vgl. oben § 59) müßten dabei allerdings gesondert behandelt werden.

Litteratur. Chr. Bernouilli, Handb. d. Populat. Ulm 1841. S. 168. — F. B. W. v. Hermann, Ueber d. Beweg. d. Bevölk. im Kgr. Bayern. München 1853. S. 9 u. ff. — J. E. Horn, Bevölkerungswiss. Studien aus Belgien. I. Leipzig 1854. S. 223 u. ff. — A. Moreau de Jonnès, Élém. de statistique. 2. ed. Paris 1856. S. 266 u. ff. — A. Quetelet, Phys. sociale. I. Brux. 1869. S. 261 u. ff. — G. Mayr, Die Eheschließungen in Bayern &c. (Zeitschr. d. K. bayer. Stat. Bureau I. München 1869. S. 4 u. ff.) — G. Mayr, Die Gesetzm. im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 264 u. ff. — B. Weisz, Die Ehefrequenz in ihrer Abhängigkeit v. d. Getreidepreisen. (Stat. Monatsschr. V. Wien 1879. S. 513 bzw. 563 u. ff.) — W. Stieda, Die Eheschließungen in Elsaß-Lothringen (Statist. Mittheilungen XII). Straßburg 1879. S. 20 u. ff. — A. v. Oettingen, Moralstatistik. 3. Aufl. Erlangen 1882. S. 95 u. ff. (Bodio) Popolazione. Movimento dello stato civile. Confronti internazionali per gli anni 1865—83. Roma 1884. S. XCIV u. ff. — Statist. Jahrb. für d. Deutsche Reich VIII. 1887. S. 16, XVII. 1896. S. 9. — A Summary of the Vital Stat. of the New England States. Boston 1892, S. 16 u. ff. — K. Becker, Die Jahresschwankungen in d. Häufigkeit versch. bevölk. u. moralstat. Erscheinungen (Allg. Stat. Archiv II. 1. Tübingen 1892. S. 29 u. ff.). — Stand und Bewegung d. Bevölk. d. D. Reichs u. fremder Staaten 1841—1886. (Stat. d. D. R. N. F. Bd. 44. Berlin 1892. S. 76 u. ff.). — (Bodio) Movimento della popolazione in alcuni stati d'Europa e d'America. Parte I. Matrimoni e nascite 1874—92. (Bull. de l'Inst. int. de Stat. VII. 2. Rome 1894. S. 4 u. ff.) — Ehe, Geburt u. Tod i. d. schweiz. Bevölk. 1871—1890. I. Theil. Die Eheschließungen u. Ehelösungen (Schweiz. Stat. 103 Lief. Bern 1895) S. 12 u. ff. — Die Geburten, Eheschließungen u. Sterbfälle im preuß. Staat. 1895. (Preuß. Statistik. Heft 143.) Berlin 1897. S. XI. u. ff. — Résumé stat. de l'Empire du Japon. 10. Année. Tokio 1896. S. 13. Die Eheschließungen, Geburten u. Sterbf. im Deutschen Reich im Jahr 1895 (Vierteljahrshefte zur St. d. D. R. 1897. I. S. 29 u. ff.).

§ 90. **Die Häufigkeit des Heirathens im Allgemeinen. Heirathlichkeit, Nuptialität, Matrimonialität.** Um die Häufigkeit beobachteter Massen von Eheschließungen sowohl an sich, wie insbesondere in zeitlicher und räumlicher Vergleichbarkeit zu bestimmen, ist die Inbeziehungsetzung der in geeignete Gesammtheiten zusammengefaßten Zählungen solcher Massen mit anderen, eine Messung der Heirathshäufigkeit ermöglichenden, Massen nöthig. Auf die unter einem speziellen Gesichtspunkte als Messung der Heirathshäufigkeit in Betracht kommende Inbeziehungsetzung der Eheschließungen zu den Ehelösungen und den stehenden Ehen, welche gewissermaßen einen Einblick in die Umtriebsverhältnisse der Ehen giebt, soll hier nicht weiter eingegangen werden. Dagegen ist als allgemein demologisch bedeutsam die in derselben Weise wie bei den Wechselvorgängen der Bevölkerung durchgeführte Inbeziehungsetzung der Heirathsvorgänge zu dem Bevölkerungsstand in Betracht zu ziehen. Diese Inbeziehungsetzung führt zur Feststellung der Heirathlichkeit[1]) (Nuptialität, Matrimonialität).

1) Der Ausdruck „Heirathlichkeit" mag beim ersten Lesen oder Hören sprachlich wohl etwas befremdlich erscheinen; ich halte es aber für durchaus zweckmäßig, daß er wie der Kollege „Geburtlichkeit" neben dem hergebrachten Ausdruck „Sterblichkeit" Bürgerrecht gewinnt, und uns von den Fremdwörtern Natalität und Nuptialität oder schleppenden deutschen Umschreibungen derselben entlastet.

Zu beachten ist, daß bei den Heirathen, da sie einen kombinirten Entfaltungsvorgang je für zwei Personen darstellen, eine zweifache Betrachtung möglich ist. Man kann die Häufigkeit der Heirathsvorgänge durch Beziehung der Zahl der Ehe-Akte (Eheschließungen) oder durch Beziehung der Zahl der betheiligten Ehepersonen auf die Bevölkerung ermitteln. Sofern man mit summarischen Ermittlungen sich begnügt, unterscheidet sich das beiderseitige Ergebniß nur dadurch, daß das zweite rechnerisch je den Doppelbetrag des ersten ergiebt. Sobald man aber die Differenzirung nach dem Geschlecht einführt, gewinnt die zweite Berechnung eine selbständige, zu neuen Ergebnissen führende Bedeutung, weil die Heirathshäufigkeit der beiden Geschlechter wegen des verschiedenen Bestandes an lebenden männlichen und weiblichen Personen nicht mehr gleiche Größen ergiebt.

Je nachdem die Ehe-Akte oder die Ehepersonen in Betracht gezogen sind, empfiehlt es sich, von Eheschließungs- oder Trauungshäufigkeit einerseits und Heiraths- oder Verehlichungshäufigkeit andererseits zu sprechen[1]).

Die Häufigkeitsbestimmung kann in dem einen wie in dem anderen Falle — gerade wie es bei dem Bevölkerungswechsel darzulegen war — entweder nur summarisch und objektiv durch Vergleichung der Heirathsvorgänge mit der gesammten Bevölkerung ohne Rücksicht auf die Betheiligungsmöglichkeit der Bevölkerungselemente am Heirathen, oder differenzirt und subjectiv durch Vergleichung dieser Vorgänge mit den Betheiligungsfähigen, d. i. den heirathsfähigen Schichten der Bevölkerung, durchgeführt werden.

Die erste Art der Vergleichung wird in der Art angestellt, daß die in einer gegebenen Zeitstrecke (üblich in Jahresfrist) ermittelten Trauungen oder heirathenden Personen mit dem für das Beobachtungsgebiet und die Beobachtungsfrist festgestellten mittleren Bevölkerungsstand verglichen werden. Dabei ist heute die Berechnung der Heirathsereignisse auf 1000 des mittleren Bevölkerungsbestands am meisten üblich. Das Ergebniß dieser Berechnung ist die allgemeine Eheschließungs- oder Trauungsziffer, falls die Ehe-Akte zu Grunde gelegt werden, dagegen die allgemeine Heiraths- oder Verehelichungsziffer, wenn die betheiligten Ehepersonen gezählt werden. Im letzteren Fall können auch besondere Kombinationen für die Wohn-, Geburts- oder rechtliche Bevölkerung neben den im Allgemeinen üblichen Berechnungen für die ortsanwesende Bevölkerung Berücksichtigung finden.

Die allgemeinen Trauungs- oder Heirathsziffern geben keinen Aufschluß über das Maß der aktiven Betheiligung der bei der Frage des Heirathens innerhalb der Bevölkerung überhaupt in Betracht kommenden Personen, d. i. der Heirathsfähigen. Ausgeschlossen von diesen sind in ersichtlicher bei statistischer Berechnung erfaßbarer Weise die jugendlichen Altersklassen, welche im Allgemeinen die Heirathsfähigkeit weder physisch noch sozial erreicht haben, sodann alle im verheiratheten Zustande Befindlichen (in den Ländern mit Monogamie). Da den älteren und ältesten Altersklassen die soziale Heirathsfähigkeit, so schwach sie sein mag, niemals ganz abgeht, ist, wenn nur in einer Bauschsumme die Heirathsfähigen ermittelt werden sollen, ein Abzug der Greise nicht nöthig. Es genügt deßhalb für diese Betrachtung, die jüngsten Altersklassen, etwa die Angehörigen der 15 ersten Altersjahre und die Verheiratheten aller Altersklassen abzuziehen, um im Rest die für eine summarische statistische Betrachtung als heirathsfähig Anzusprechenden zu finden. Führt man diese Berechnung durch, so kommt man zu den besonderen Eheschließungs- oder Trauungs-, bzw. besonderen Heiraths- oder Verehelichungsziffern der Heirathsfähigen.

Bei dieser Berechnung ist der störende Einfluß eliminirt, der durch den räumlich und zeitlich verschiedenen Kinderbestand und den Bestand vorgeschlossener durch Tod oder Scheidung nicht gelöster Ehen auf die statistische Ermittlung der Heirathlichkeit ausgeübt wird. Man

---

1) Bis jetzt hat sich darin allerdings ein fester Sprachgebrauch noch nicht ausgebildet.

hat dann einen Näherungswerth für die aktive Jahresbetheiligung der Heirathsfähigen am Heirathen.

Es liegt aber auf der Hand, daß Neigung und Möglichkeit zu heirathen und geheirathet zu werden, innerhalb des Gesammtbestandes an Heirathsfähigen sehr ungleich vertheilt sind. Vor Allem bedingt hier der Unterschied des Alters und des Familienstandes erhebliche Abstufungen, weiterhin auch die berufliche und soziale Schichtung, die Rassenzugehörigkeit u. s. w. Je nach der verschiedenen Zusammensetzung des Gesammtbestandes der Heirathsfähigen aus diesen einzelnen für die Verheirathung sehr verschieden disponirten natürlichen und sozialen Schichten muß sich hienach die summarische Heirathlichkeit der Heirathsfähigen sehr verschieden herausstellen.

Zur tieferen sozialwissenschaftlichen Erkenntniß der Heirathlichkeit einer Bevölkerung ist deßhalb noch weiter erforderlich, daß die Heiraths- oder Verehelichungsziffern (deren Benützung gegenüber den Eheschließungs- oder Trauungsziffern in diesem Fall sachgemäß ist) nach Geschlechts-, Alters-, Familienstands-, Berufs- u. s. w. Gruppen, und zwar mit möglichster Kombination dieser verschiedenen Gesichtspunkte differenzirt und demgemäß die abgestuften besonderen Heirathsziffern dieser verschiedenen natürlichen und sozialen Schichten ermittelt werden.

Eine weitere methodische Verfeinerung, welche für die Massenstatistik ganzer Länder allerdings noch der Zukunft angehört, in der Kommunalstatistik (z. B. von Berlin) oder bei ausgewählten Bevölkerungsbeständen (so schon bei Göhlert; siehe unter Litteratur) bereits versucht ist, liegt in dem Fortschritt, daß an Stelle der in vorstehender Weise abgestuften Beziehungszahlen von Jahresergebnissen an Heirathen zu mittleren Bevölkerungsbeständen die korrektere Beziehung dieser Ereignisse auf den Gesammtbetrag der in der kritischen Zeit dem fraglichen Ereigniß (dem Heirathen) Ausgesetzten durchgeführt, also an Stelle von Heirathskoeffizienten, wie sie die übliche Berechnung der Heirathlichkeit bietet, zur Ermittlung eigentlicher Heirathswahrscheinlichkeiten übergegangen wird. Ist dies einmal durchgeführt, so bietet sich, unter Einbeziehung gleicher Ermittlungen nicht nur für die Heirathswahrscheinlichkeit überhaupt, sondern auch für die Wahrscheinlichkeit der Verwittwung und der ersten, zweiten u. s. w. Wiederverheirathung und Wiederverwittwung und unter Einreihung aller dieser Sonderwahrscheinlichkeiten matrimonialer Art in die allgemeine Absterbeordnung, die Möglichkeit einer exakten praktischen Darstellung des unter dem Gesichtspunkt der Ehe erfaßten demologischen Entwicklungsgangs gegebener, ehereif gewordener Menschengruppen. Die theoretischen Erwägungen hiezu sind insbesondere von Lexis (auch von Böckh, Blumerù, Scheinmann; siehe unter Litteratur) gegeben. Mit dieser Krönung der Forschungen über die Heirathlichkeit wird der Fortschritt von der jetzt in der Hauptsache maßgebenden Erkenntniß von Ereignißgesetzmäßigkeiten zu jener von Entwicklungsgesetzmäßigkeiten sich vollzogen haben.

§ 91. **Die allgemeinen und die besonderen Trauungs- und Heirathsziffern.** In der Vorführung statistischer Zahlenergebnisse über die Heirathlichkeit und deren sozialwissenschaftlicher Würdigung muß ich aus räumlichen Rücksichten mich auf's Aeußerste einschränken.

a) Allgemeine Trauungs- und Heirathsziffern.

Im Allgemeinen überwiegt die Berechnung von Trauungsziffern; die Ermittlung von Heirathsziffern ist beispielsweise in England üblich. Der sachliche Vorzug der allgemeinen Trauungs- und Heirathsziffern liegt gerade wie bei den allgemeinen Geburts- und Sterbeziffern in der zusammenfassenden Kürze des Ausdrucks für die Stärke, mit welcher in einem gegebenen Bevölkerungsstand das Heirathen sich geltend macht. Alle Vorzüge der Weitschau vereinigen diese Ziffern, allerdings um den Preis rücksichtsloser Nivellirung vieler Einzelheiten der Erscheinungen, welche als solche nur aus den abgestuften besonderen Ziffern erkennbar sind.

Ueber die Gestaltung der Trauungsziffern in neuerer Zeit schalte ist zunächst folgende, den neuesten Confronti Bodios entnommene — in einigen Punkten ergänzte — Uebersicht ein.

	Eheschließungen auf 1000 Einwohner (Trauungsziffer) im Jahresmittel des Jahresfünftels:		
	1865/69	1876/80	1887/91
Italien	7,30	7,51	7,69
Frankreich	7,89	7,61	7,26
England und Wales	8,36	7,67	7,51
Schottland	7,02	6,88	6,64
Irland	5,29	4,56	4,41
Deutsches Reich	8,86[1]	7,83	7,93
Preußen	8,82	7,88	8,06
Bayern	9,25	7,30	6,96
Sachsen	9,18	8,86	9,23
Württemberg	*	7,12	6,66
Oesterreich	8,69	7,74	7,74
Ungarn	10,26	9,61	8,64
Schweiz	*	7,40	7,11
Belgien	7,58	6,90	7,22
Niederlande	8,10	7,84	7,02
Schweden	6,18	6,58	5,98
Norwegen	6,45	7,18	6,36
Dänemark	7,90	7,78	6,97
Spanien	7,57	6,60[2]	5,61[3]
Griechenland	6,49	5,66	*
Rumänien	*	*	7,99
Serbien	11,29	11,48	*
Rußland (europ.)	*	9,79	*
Finnland	7,01	7,81	7,12
Massachusetts	10,53	7,83	9,29[4]
Connecticut	9,21	7,30	7,95[5]
Rhode Island	11,27	8,94	9,16

Die Trauungsziffern ganzer Länder — die allerdings im vorliegenden Fall von sehr verschiedenartiger Größe sind, schwanken hienach im Großen und Ganzen zwischen 5 und 10 auf 1000 Einwohner. Trauungsziffern unter 7 sind als abnorm niedrig, solche über 9 als abnorm hoch anzusprechen. Die Trauungsziffer 7 bis 8 (also etwa 7,50) muß nach internationaler Ueberschau als normal angesehen werden.

Wie bereits in § 88 hervorgehoben ist, liegt in der Eigenart der Handlungen, welche hier in Frage stehen, insbesondere in deren begrenzter Wiederholbarkeit eine von vorneherein gegebene Einschränkung der möglichen Fälle. Dazu kommt weiter in Betracht, daß neben dem absoluten Maximum, das sich ereignen könnte — Verheirathung aller Heirathsfähigen in kurzer Frist — eine weitere von vornherein ersichtliche Wahrscheinlichkeit dafür besteht, daß dieser extreme Fall nicht eintritt, vielmehr als normal die Erscheinung anzusehen ist, daß jährlich aus den verschiedenen Altersklassen mit verschiedener Stärke je ein Bruchtheil ehereif wird, nicht immer der gleiche, aber doch bei gleichbleibenden Druck- und Drangverhältnissen annähernd ein gleicher, bei Aenderung dieser Verhältnisse ein steigender oder fallender Antheil. Rümelin hat hierüber folgende Betrachtung eingestellt. (Siehe unter Litteratur.) Nachhaltig kann nicht mehr als eine Jahresklasse der ins Alter der Heirathsfähigkeit eingetretenen jungen Männer Jahr für Jahr zur ersten Ehe schreiten. Wenn man das Alter von 25—30 Jahren hiefür als das normale zu Grunde legt, so wird jährlich 1/5 der in jenem Jahrfünft stehenden Männer erstmals heirathen können. Deren Zahl betrug (zum Theil nach v. Scheel's Ergänzung) für das Deutsche Reich im Jahr 1875 7,38‰, 1880 7,12‰, 1885 7,41‰, 1890 7,46‰, durchschnitt-

1) Gebiet des heutigen Deutschen Reichs.
2) 1878/80. 3) 1887/88. 4) 1886/90. 5) 1885/89.

lich 7,3 ‰ der Bevölkerung. Da nun durchschnittlich 14 Proz. aller verheiratheten Männer zu einer zweiten oder weiteren Ehe gelangen, so wäre das jährlich an sich denkbare aber, da niemals alle Männer heirathen werden, niemals nachhaltig eintretende Durchschnittsmaximum der Eheschließungen für Deutschland zu etwa 8,3 ‰ anzurechnen. Es war also — fährt Rümelin fort — ein ganz außerordentliches Vor- und Zurückgreifen auf jüngere und ältere Altersklassen, wenn in den acht Jahren 1872/79 die Durchschnittsziffer von 8,3 ‰ erreicht wurde. Es ist von Interesse, mit dieser Berechnung, welche für Deutschland eine Maximaltrauungsziffer von 8,3 ergiebt, das thatsächliche Ergebniß des jüngsten Jahrzehnts zu vergleichen. Danach hat in dieser Zeit die Jahres-Trauungsziffer im Deutschen Reich im Mittel 7,9 betragen und in den einzelnen Jahren zwischen 7,8 und 8,0 geschwankt. In der Differenz von 8 zu 8,3 käme die Bedeutung des freiwilligen oder gezwungenen Eheverzichts zum Ausdruck. (Eine erschöpfende Aufnahme dieser Studie mit internationalen und detailgeographischen Vergleichen wäre wissenschaftlich gewiß sehr lohnend.)

Wie übrigens die allgemeine deutsche Trauungsziffer in ihrer neuzeitlichen Entwicklung keineswegs aus territorial gleichartiger Gestaltung hervorgeht, zeigt die Berücksichtigung der Sonderergebnisse für die einzelnen Staaten und Landestheile. Für Preußen ergiebt sich im Jahrzehnt 1886/95 kaum eine Aenderung der Trauungsziffer; aber dieser Gleichstand ist das Ergebniß des Steigens der Trauungsziffer im Westen und ihres gleichzeitigen Fallens im Osten. Sachsen und die übrigen mitteldeutschen Staaten zeigen Rückgang, die süddeutschen Staaten Zunahme. Im Ganzen ergiebt das jüngste Jahrzehnt eine größere Annäherung der Trauungsziffer der einzelnen deutschen Staaten. In kurzer Ueberschau ist dies aus folgenden Zahlen ersichtlich:

Jahre	Trauungsziffer auf 1000 Einwohner:										
	Deutsches Reich	Preußen	Ostpreußen	Westpreußen	Westfalen	Hessen-Nassau	Bayern	Sachsen	Württemberg	Baden	Elsaß-Lothringen
1886	7,9	8,1	8,1	8,5	7,8	7,6	6,9	9,3	6,6	6,9	6,7
1887	7,8	8,0	8,1	8,0	7,7	7,6	6,8	9,2	6,3	6,9	6,4
1888	7,8	8,0	7,9	7,8	7,9	7,7	6,9	9,1	6,5	7,0	6,5
1889	8,0	8,2	7,5	8,1	8,1	8,0	7,1	9,3	6,7	7,2	6,5
1890	8,0	8,2	7,4	7,8	8,1	7,9	7,2	9,3	6,8	7,2	6,7
1891	8,0	8,1	7,0	7,5	8,3	8,1	7,4	8,9	7,0	7,4	6,8
1892	7,9	8,0	7,1	7,6	8,3	8,1	7,4	8,6	6,9	7,4	6,8
1893	7,9	8,1	7,2	7,9	8,0	8,0	7,3	8,6	6,8	7,3	7,0
1894	7,9	8,0	7,4	7,8	8,2	7,9	7,4	8,7	7,2	7,4	7,2
1895	8,0	8,0	7,4	8,0	8,0	8,1	7,5	9,0	7,3	7,6	7,2
Durchschnitt	7,9	8,1	7,5	7,9	8,0	7,9	7,2	9,0	6,8	7,2	6,8

Eine Vergleichung der oben mitgetheilten Bodio'schen Zahlen für die 3 Jahrfünfte aus 1865/69, 1876/80 und 1887/91 läßt ersehen, daß im Ganzen in den statistisch kontrollirten Gebieten der Erde die allgemeine Trauungsziffer überwiegend im Rückgang ist. Ein ständiger Rückgang ist namentlich zu verzeichnen bei Frankreich, Großbritannien, Oesterreich-Ungarn, Niederlande, Dänemark; eine ständige Zunahme ergiebt sich bei Italien; Schwankungen finden sich bei Deutschland, Belgien, der Schweiz. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt man, wenn man die zeitliche Vergleichung noch weiter zurück, etwa auf ein halbes Jahrhundert erstreckt. Sundbärg (siehe unter Litteratur) giebt folgende Zahlen:

	Trauungsziffer 1841/50	Trauungsziffer 1881/90		Trauungsziffer 1841/50	Trauungsziffer 1881/90
Schweden	7,27	6,36	Belgien	6,79	7,07
Norwegen	7,78	6,52	Deutsches Reich	8,05	7,77
Dänemark	7,87	7,33	Westösterreich	7,71	7,80
Finnland	8,15	7,32	Galizien	9,54	8,50
England	8,05	7,47	Frankreich	7,94	7,38
Niederlande	7,41	7,08			

In der Zwischenzeit war allerdings der Entwicklungsgang schwankungsreich und keineswegs gleichmäßig im Sinne fortschreitender Abnahme der Trauungsziffern; nur das letzte Jahr-

zehnt 1891/90 zeigt gegen 1871/80 in allen Ländern einen ausgesprochenen Rückgang der Trauungsziffern.

In wie weit am Rückgang der Trauungsziffern objektive demologische Verschiebungen, z. B. Verstärkung des Kinder- oder Greisenbestandes, welche die Reduktionszahlen verändert, Abnahme der Sterblichkeit, welche Wiederverheirathung von Wittwern und Wittwern mindert, oder endlich thatsächliche Veränderungen in dem Heirathseifer zum Ausdruck kommen, kann aus der allgemeinen Trauungsziffer allein nicht entschieden werden. Nur so viel darf erfahrungsgemäß vermuthet werden, daß eine ansehnlich und allgemein auftretende Veränderung der Trauungsziffer auf demologische Verschiebungen allein nicht zurückzuführen ist, sondern in der maßgebenden Veränderung der Heirathshäufigkeit der ehereif Werdenden ihre Ursache findet. Die neuzeitliche Abnahme der Heirathsziffer würde unter diesem Gesichtspunkt nur die Kehrseite der statistischen Medaille sein, die wir oben (in § 42) als fortschreitende Zunahme der Einzelhaushaltungen haben kennen lernen.

Eine durchgreifende sozialwissenschaftliche Erforschung der gesammten Gestaltung der Heirathsentfaltung der menschlichen Gesellschaft ist an der Hand der Statistik nur möglich durch sorgsame örtliche, zeitliche und soziale Differenzirung der Heirathsmassen. Beiträge zu solchen Studien liegen in bisherigen Forschungen vor; auf alle Einzelheiten derselben einzugehen, ist hier nicht möglich; auch fehlt bis jetzt noch eine gründliche Vergleichung und Zusammenfassung dieser Studien.

Am weitesten zurück ist verhältnißmäßig die sorgsame detailgeographische Untersuchung der Trauungsziffern. Mehr bearbeitet ist die Verfolgung des zeitlichen Verlaufs der Trauungsziffern nach einzelnen Jahren. Nun fehlt auch hier noch die gründliche Zusammenfassung der einzelnen Forschungsergebnisse trotz einzelner beachtenswerther Versuche nach dieser Richtung (z. B. von B. Weiss). Die sorgsame Verfolgung der Kurven der Trauungsziffern in den verschiedenen Ländern und Landestheilen ist trefflich geeignet, statistische Vermuthungen über die Ursachen des Steigens und Fallens dieser Kurven zu erwecken. Jene Ursachen, welche in der völkerpsychologisch bedeutsamen Aenderung der Neigung zum Familienleben überhaupt und zum Leben in einer kinderreichen Familie überhaupt zu suchen sind, wird man dabei allerdings nicht zu vermuthen in die Lage kommen. Besser steht es schon bezüglich der Ursachen, die in der objektiven Verschiebung demologischer Verhältnisse zu suchen sind, denn für diese können zum statistischen Experiment geeignete Vergleichskurven hergestellt werden. Am nächsten aber liegt die Aufsuchung der Einflüsse, welche wirthschaftlichen Vorgängen nicht sowohl auf den Hoch- oder Tiefstand der Trauungsziffer als solche, als vielmehr auf deren in den einzelnen Zeitabschnitten eintretende Aufwärts- oder Abwärtsbewegung zuzuschreiben ist. Daß die wirthschaftlichen Vorgänge die Eheschließungshäufigkeit beeinflussen, ist in unverkennbarer drastischer Weise an dem Rückgang der Ehen zur Zeit wirthschaftlicher Katastrophen zu ersehen. Der Gedanke liegt nahe an der Vergleichung wirthschafts- und bevölkerungsstatistischer Kurven zu erproben, ob nicht auch in dauernder Weise ein Einfluß ökonomischer Verhältnisse erkennbar sei. In älterer Zeit und zwar schon seit Süßmilch, und bis herab über die Hälfte des Jahrhunderts, fand man in dem statistisch klargelegten Parallelismus von Getreidepreisen und Eheschließungen den Nachweis eines solchen Zusammenhangs. Die Gesetzmäßigkeit dieser Erscheinung schien als eine allgemeine außer Zweifel; und doch hat auch sie schließlich nur als eine historische Kategorie sich erwiesen. So lange die europäischen Länder, insbesondere auch Deutschland, aus eigener Produktion allein ihren Getreidebedarf deckten, waren die Jahre niedriger Getreidepreise im Allgemeinen, falls der Preissturz nicht zu tief ging, zugleich die Jahre reicher Ernten. Der Bauer fand im vermehrten Verkauf die Entschädigung für den niedrigen Preis und die Getreideverbraucher waren durch billiges Brod in ihrem Haushalt erleichtert. Diese Verhältnisse haben sich seit dem Vordringen der Weltwirthschaft geändert. Niedrige Getreidepreise sind nicht mehr der Ausdruck reicher heimischer Ernten, sondern steigender Weltproduktion; kommen sie auch dem Getreideverbrauche zu Gute, so können sie doch weite bäuerliche Kreise schädigen. Dazu kommt weiter, daß mit der Zunahme des Industrialismus und mit der Hebung der allgemeinen Lebenshaltung der breiten Massen die Bedeutung, welche der Brodpreis im Haushalt dieser Massen hat, sehr zusammengeschrumpft ist, während auf der andern Seite die Frage ausgiebiger und gut gelohnter Arbeitsbethätigung in den Vordergrund tritt. An die Stelle des Parallelismus von Getreidepreisen und Trauungsziffern setzt deßhalb die moderne sozialwissenschaftliche Forschung den Parallelismus von Trauungsziffern und Produktionsgestaltung (ausgedrückt durch die Ausfuhrmasse im auswärtigen Handel; so z. B. Ogle; siehe unter Litteratur) oder den Zusammenhang zwischen Trauungsziffern und den Wellen-

bewegungen der wirthschaftlichen Krisen (so insbesondere Juglar; siehe unter Litteratur). Die Vergleichung längerer Jahresreihen von Heirathsziffern mit dem durchschnittlichen Jahreswerth der Ausfuhr britischer Produkte, der Einfuhr solcher, sowie beider zusammen auf den Kopf der Bevölkerung, ferner der Jahresdurchschnittspreise von Weizen und des Betrags des im Clearing House abgeglichenen Betrags pro Kopf der Bevölkerung findet sich jetzt auch im amtlichen Jahresbericht des englischen Registrar-General. E. Engel hat auch die Kartoffelpreise berücksichtigt (siehe unter Litteratur).

An der Klarlegung dieser Beziehungen zwischen wirthschaftlichen Vorgängen und der Heirathshäufigkeit arbeitet zur Zeit noch die statistische Einzelforschung. Wo es ihr gelingt, einen solchen Zusammenhang, sei es im Sinne der älteren oder der neueren — im Vorstehenden berührten — Parallelismen klar zu legen, bewährt sich F. B. W. v. Hermann's oft zitirter Satz: „Die Zahl der in einer Periode geschlossenen Ehen drückt die Hoffnung aus, welche zu dieser Zeit in Bezug auf das ökonomische Gedeihen einer Familie im Lande bestand, und zwar desto deutlicher, je größer die Freiheit des Erwerbstriebs in einem Lande ist." Weitere Studien aber ergeben, daß die wirthschaftlichen Einflüsse dieser Art nicht die einzigen sind, und daß auch die Massenerscheinungen der „Hoffnungen" auf die Zukunft bei verschiedenen sozialen Schichten verschiedenartig gelagert sind.

In stärkstem Maße als früher tritt in der Neuzeit die Thatsache hervor, daß ein gewisses Maß höheren Wohlbefindens nicht mehr ehefördernd (allerdings in viel stärkerem Maße nicht mehr kinderfördernd) wirkt. Sowohl geographische Studien (man denke an Frankreich) wie auch Differenzirungen der Trauungsfrequenz nach sozialen Schichten bringen hieher gehörige Belehrung. — So verspricht auch auf diesem Gebiete die weitere forschende Einzelarbeit die Auflösung eines ursprünglich vermutheten einfachen wirthschaftlichen Zusammenhangs in eine Gruppe mannigfach gegliederter und durch die Verschiedenheit der Umstände bedingter sozialer Gesetzmäßigkeiten. Eine wesentliche Förderung finden diese Studien durch ergänzende Heranziehung der statistischen Nachweise über die besonderen nach sozialen Schichten abgestuften Heirathsziffern.

b) Die besonderen Heirathsziffern.

Durch die Berechnung der Heirathshäufigkeit unter Zugrundlegung der Zahl nur der Heirathsfähigen rückt man der Erkenntniß der wirklichen Heirathsentfaltung einer gegebenen Bevölkerungsmasse wesentlich näher.

Nach den neuesten Berechnungen Bodio's ergeben sich für die verschiedenen europäischen Länder, wenn das Mittel der Trauungen in der Periode 1874/91[1]) mit dem Bestand der Ledigen, Verwittweten und Geschiedenen im Alter von 15 Jahren und darüber nach den Zählungsergebnissen von 1880 bzw. 1881 verglichen wird, folgende besondere Heirathsziffern der Heirathsfähigen (auf 1000 Einwohner):

Ungarn	91,4	Frankreich	45,8
Deutsches Reich	53,0	Belgien	41,9
England und Wales	52,8	Griechenland	41,6
Dänemark	52,0	Schottland	40,9
Oesterreich	51,8	Schweiz	40,8
Italien	50,1	Schweden	37,8
Finnland	49,2	Irland	28,0
Niederlande	49,0		

Die Unterschiede der besonderen Heirathsziffern sind hienach noch größer als jene der allgemeinen. Ungarns abnorm hohe Ziffer war uns in dem Reflex der sehr kleinen Zölibatsquote des Alters schon oben in § 34 begegnet. Die niedere irische Ziffer macht sofort den Eindruck einer sozialpathologischen Erscheinung. Die besonderen Ziffern von ungefähr 50 (an der Spitze das Deutsche Reich mit 53) können als die normalen Erscheinungen angesehen werden. Die auffälligen, einer weiteren spezialistrenden Erforschung bedürftigen Niederstände beginnen mit der französischen, nicht ganz 46 erreichenden Ziffer. (Werthvolle Spezialstudien — nicht bloß

1) Bei Griechenland 1874/85.

für die Kantone, sondern auch für die einzelnen Bezirke — enthält das 103. Heft der Schweizer. Statistik [siehe unter Litteratur]; doch ist zu beachten, daß die Berechnung nicht auf den Gesammtbestand Heirathsfähiger beider Geschlechter, sondern nur auf die unverheiratheten **Männer** im Alter der Ehefähigkeit durchgeführt ist. Bei den Kantonen ergaben sich dabei für 1871/90 Unterschiede von 34 [Uri] und 77 [Glarus] jährliche Eheschließungen auf 1000 heirathsfähige Männer. Nach Bezirken ergaben sich noch etwas größere Unterschiede; der Bezirk Hinterland von Appenzell A.-Rh. hat 85, die Bezirke Hochdorf und Hechdorf von Luzern haben 33; sehr lehrreich ist das hierüber der Veröffentlichung beigegebene Kartogramm.)

Die nächstliegende Differenzirung der besonderen Heirathsziffer ist deren Spaltung in die **besondere Heirathsziffer des männlichen und des weiblichen Geschlechts.**

Leider fehlt diese in dem jüngsten **Bodio**'schen Confronti; ich schalte deßhalb die einschlägigen Nachweise aus Bd. 44 N. F. der Statistik des Deutschen Reichs hier ein.

Länder.	Beobachtungsperiode	Es heiratheten jährlich von 1000 über 15 Jahre alten, nicht verheiratheten	
		Männer	Frauen
Deutsches Reich	1872/80	59,2	52,6
Preußen	"	60,6	54,4
Bayern	"	53,0	46,7
Sachsen	"	70,4	61,2
Württemberg	"	58,1	48,2
Baden	"	51,7	45,0
Elsaß-Lothringen	"	46,4	40,7
Oesterreich	1871/80	57,0	50,4
Ungarn	1876/80	83,3	79,7
Italien	1872/80	48,6	48,6
Spanien	1861/70	54,8	49,1
Frankreich	1872/80	51,7	49,2
Großbritannien und Irland	1871/80	52,2	44,2
England und Schottland	"	58,2	48,8
Irland	"	27,7	24,0
Belgien	"	41,7	41,3
Niederlande	"	52,6	48,2
Dänemark	"	52,6	46,6
Schweden	"	44,7	36,7
Norwegen	"	47,1	39,9
Finnland	"	57,0	48,9
Griechenland	"	39,0	45,0

Im Ganzen überwiegt hienach in der Stärke der Betheiligung der Ehefähigen am Heirathen das männliche Geschlecht wegen dessen in den angeführten Ländern im allgemeinen geringeren Bestandes.

Einen tieferen Einblick in die Ausgestaltung der Heirathsbetheiligung beider Geschlechter gewinnt man, wenn man in der Ausgliederung der abgestuften Heirathsziffern noch weiter geht und diese namentlich nach **Altersklassen** und **Familienstand** differenzirt. In die Einzelheiten dieser Spezialforschung einzugehen, fehlt hier der Raum. In den folgenden Paragraphen wird bei der Erörterung der Eheschließungen nach Familienstand und Alter darauf kurz zurückzukommen sein. Hier sei nur kurz darauf hingewiesen, wie die im Ganzen geringere Heirathlichkeit der weiblichen Bevölkerung gegenüber der männlichen in ihrem Entwicklungsgang durch die Lebensalter dadurch charakterisirt ist, daß eine geringere Zahl jüngerer Altersklassen bei den Weibern im Vergleich mit den Männern eine erheblich stärkere Heirathsquote aufweist, während eine größere Zahl mittlerer und höherer Altersklassen eine fortschreitend geringere Abgabe ehefähiger Weiber an den verheiratheten Zustand aufweist.

Für die deutschen Staaten, für welche im Band 44 der Statistik des Deutschen Reichs N. F. die Nachweise gesammelt sind, ergab sich für 1876/80 in dieser Hinsicht Folgendes.

Es schritten zur Ehe von 100 ledigen, verwittweten oder geschiedenen		
Altersklassen	Männern	Frauen
15—20 Jahren	0,08	1,5
20—30 "	8,9	11,6
30—40 "	13,7	8,8
40—50 "	7,7	2,6
50—60 "	3,2	0,51
60 und mehr Jahren	0,53	0,06

Für die Schweiz ergaben die Durchschnittsberechnungen für die beiden Jahrzehnte 1871/80 und 1881/90 Folgendes:

Es schritten zur Ehe von 100 ledigen, verwittweten oder geschiedenen				
Altersklassen	Männern		Frauen	
	1871/80	1881/90	1871/80	1881/90
16—20 [1]) Jahren	0,4	0,4	1,6	1,5
20—25 "	4,8	5,1	8,2	8,3
25—30 "	10,7	10,9	10,6	10,4
30—35 "	10,4	10,0	7,7	7,0
35—40 "	7,9	7,2	5,2	4,5
40—50 "	5,0	4,6	2,5	2,2
50—60 "	2,5	2,3	0,6	0,5
60 und darüber	0,7	0,6	0,1	0,1
Im Ganzen	5,3	5,1	4,2	3,8

Aus dieser zeitlichen Vergleichung für die Schweiz ergiebt sich zugleich, daß der im Ganzen eingetretene Rückgang der Heirathlichkeit ausschließlich auf ein vermindertes Heirathen der mittleren und höheren Altersklassen zurückzuführen ist, während bei dem männlichen Geschlecht der Heirathseifer der jungen Altersklassen zugenommen, bei dem weiblichen Geschlecht im Ganzen wenigstens nicht abgenommen hat.

Eine weitere Vertiefung solcher differenzirender Studien mit Heranziehung der beruflichen und sozialen Schichten verspricht für die Zukunft eine wichtige Verbesserung unseres sozialstatistischen Wissens über die Heirathsentfaltung.

Litteratur. J. P. Süßmilch, Die göttl. Ordnung 2c. I. Thl. 4. Ausg. v. Baumann. Berlin 1798. S. 118 u. ff.; S. 430 u. ff. — Chr. Bernoulli, Handb. d. Populationistik. Ulm 1841. S. 168 u. ff. — A. Moreau de Jonnès, Éléments de statistique. 2. ed. Paris 1856. S. 267 u. ff. — J. Hain, Handb. d. Stat. d. österr. Kaiserstaates I. Wien 1852. S. 338 u. ff. — (E. Engel) Bewegung d. Bevölk. im Kgr. Sachsen (Stat. Mittheilungen II. 2. Dresden 1852. S. 90 u. ff. — F. B. W. v. Hermann, Ueber d. Bewegung d. Bevölkerung. München 1853. S. 9. — J. E. Horn, Bevölkerungswiss. Studien aus Belgien. I. Leipzig 1854. S. 158 u. ff. — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstatistik. II. Th. Leipzig 1861. S. 236 u. ff. — v. Scheel, Einfluß der Fruchtpreise auf die Bevölkerungsbewegung (Jahrb. f. Nat. u. Stat. 6 Bd. Jena 1866. S. 161 u. ff.). — W. Gisi, Die Bevölkerungsstatistik d. schweizer. Eidgen. Aarau 1868. S. 91 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale I. Bruxelles 1869. S. 256 u. ff.

1) Bei Männern 18—20.

— G. Mayr, Die Eheschließungen in Bayern ꝛc. (Zeitschr. des K. bayer. statist. Bureau. I. Jahrg. 1869.) S. 7 u. ff. — B. Weisz, Die Ehefrequenz in ihrer Abhängigkeit von den Getreidepreisen. (Stat. Monatsschrift. V. Jahrg. Wien 1879. S. 513 bzw. 563 u. ff.) — L. Bodio, Del movimento della popolazione etc. (Archivio di Stat. 1876. S. 127 u. ff.). — Bertillon, Mouvements de la population dans divers états de l'Europe etc. (Annales de démogr. intern. I. 1877. S. 18 u. ff.). — W. Stieda, Die Eheschließungen in Elsaß-Lothringen ꝛc. — (Stat. Mitth. XII.) Straßburg 1879. S. 1 u. ff. — M. Haushofer, Lehr- u. Handb. d. Statistik. 2. Aufl. Wien 1882. S. 398 u. ff. — Popolazione. Movimento dello stato civile. Confronti internazionali per 1865—83. Roma 1884. S. CI. — Beaujon, La nuptialité depuis 1873 (VI. Intern. Kongr. f. Hyg. u. Demogr. Heft XXXVII. Wien 1888. S. 35 u. ff.). — J. Blumerù, Saggio di statistica demologica (Annali di Stat. Ser. 3. Vol. 13. S. 150 u. ff.). — W. Ogle, On Marriage-Rates etc. (Journ. of the R. Stat. Soc. Vol. LIII. London 1890. S. 253.) — M. Scheinmann, Neuere Erscheinungen auf d. Gebiete d. Ehestatistik (Jahrb. f. Nat. u. Stat. III. F. 2. Bd. Jena 1891. S. 579 u. ff.). — P. Kollmann, Die Bewegung der Bevölkerung ꝛc. (Stat. Nachr. über d. Großh. Oldenburg. Oldenburg 1890. S. 13 u. ff.). — G. B. Longstaff. Studies in Statistics. London 1891. S. 12 u. ff. — E. Levasseur, La Population française II, Paris 1891. S. 207 u. ff. — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 153 u. ff. — W. Lexis, Gesammtübersicht der demographischen Elemente (Bull. de l'Inst. int. de stat. VI. 1. Rome 1892. S. 40 u. ff.). — Statist. d. Deutschen Reichs. N. F. Bd. 44. Berlin 1892. S. 44 u. ff. — M. Schumann, Art. Heirathsstatistik im Handw. d. Staatsw. IV. Bd. Jena 1892. S. 460 u. ff. — A. Newsholme, Vital Statistics. London 1892. S. 43 u. ff. — W. F. Willcox, A Study in Vital Statistics (Pol. Science Quart. VIII. 1. New-York 1893.) S. 77. — Movimento della Popolazione im alcuni stati d'Europa e d'America. Parte I. Matrimoni e nascite (Bull. de l'Inst. int. de Stat. VII. 2. Rome 1894. S. 4 u. ff.). — G. Sundbärg, Grunddragen af Befolkningsläran. Stockholm 1894. S. 21 u. ff. — Ehe, Geburt und Tod in der schweizer. Bevölkerung. I. Theil. Die Eheschließungen und Ehelösungen. (Schweiz. Stat. 103. Lief.) Bern 1895. S. 14 u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 95 u. ff. — 57th Annual Report of the Registrar General etc. in England. London 1895. S. VI. — J. Bertillon, Cours élem. de statistique. Paris 1895. S. 463 u. ff. — Cl. Juglar, Influence de crises commerciales sur l'état économique (Journal de la Soc. de Stat. de Paris 1896). S. 247 u. ff. — Rümelin (v. Scheel) Bevölkerungslehre. (Handb. d. Pol. Oek., herausg. v. Friedberg. I. 4. Aufl. Tübingen 1896. S. 844 u. ff. — Résumé statist. de l'Empire du Japon 10. Année. Tokio 1896. S. 13. — Die Eheschließungen ꝛc. im Deutschen Reich im J. 1895. (Vierteljahrshefte zur Stat. d. D. R. 1896. I. S. 30.)

§ 92. Die Heirathenden nach dem Familienstand.

Die Zubereitung des Stoffs für diese sozialwissenschaftliche Forschung hat sich im Laufe der Zeit verbessert, läßt aber gleichwohl noch viel zu wünschen übrig. Es ist ungenügend, wenn nur der Antheil der einzelnen Familienstandsgruppen[1]) an der Gesammtzahl der Heirathenden nachgewiesen wird. Es müssen auch die verschiedenen Kombinationen des Familienstands der Ehegatten besonders behandelt werden. Dabei ist es erwünscht, daß für die Verwittweten und Geschiedenen eine weitere Differenzirung danach eintritt, ob es sich um die zweite, dritte u. s. w Ehe handelt. Weiter ist mit Vorgriff auf die im nächsten Paragraphen zu behandelnde Frage noch zu betonen, daß auch der genaue Altersnachweis — und zwar unter Kombination des Alters von Mann und Frau — nach einzelnen Jahren (mindestens nach Jahrfünften) für die verschiedenen Gruppen der Zivilstandskombinationen der Heirathenden geliefert werden sollte. So müßte überall das Grundmaterial an Tabellen beschaffen sein, welches die amtliche Statistik an erster Stelle zu liefern hat; daran mag diese alsdann noch weitere abkürzende Zusammenzüge reihen, zugleich aber auch der wissenschaftlichen Forschung es überlassen, noch zu anderen, vom amtlichen Statistiker nicht ins Auge gefaßten Zusammenzügen zu schreiten. Im Allgemeinen leistet zur Zeit die Kommunalstatistik auf diesem Gebiete mehr als die staatliche[2]).

---

1) Dabei läßt vielfach die Korrektheit der Nachweise über die Geschiedenen bzw. da, wo bürgerliche Ehescheidung überhaupt nicht besteht, die kirchlich Getrennten viel zu wünschen übrig. Es wird hierauf im nächsten Band bei Behandlung der Statistik der Ehescheidungen näher zurückzukommen sein. Die allgemeine Bevölkerungsstatistik verschiedener Länder hilft sich über diesen schwierigen Punkt durch einfache Unterdrückung der besonderen Kategorien der Geschiedenen oder Getrennten hinweg, theilweise ohne auch nur zu erkennen zu geben, ob die Angehörigen dieser Gruppen als ledig oder als verwittwet eingetheilt sind.

2) Als Muster demologisch werthvoller Ausbeutung des Urmaterials der Ehestatistik für ein

Die wissenschaftliche Verwerthung der Nachweise über den Familienstand der Heirathenden kann zweierlei Endziele verfolgen. Es kann sich darum handeln, abgesehen von der Intensität des Heirathens der Familienstandsgruppen, lediglich die Morphologie der Heirathsmassen, wie sie von Jahr zu Jahr anfallen, nach Maßgabe der Betheiligung der Erst- und Wiederheirathenden und deren verschiedenmöglichen wechselseitigen Verbindungen kennen zu lernen. Man kann aber auch weiter das Schwergewicht der Forschung darin finden, daß klar gelegt wird, wie für die verschiedenen Familienstandsgruppen und deren Kombinationen die Intensität des Heirathens nach Maßgabe der innerhalb dieser Gruppen überhaupt vorhandenen Heirathsfähigen in besonderen Familienstands-Heirathsziffern sich gestaltet. Beide Betrachtungsweisen haben ihre Berechtigung und führen zur Erkenntniß statistischer Gesetzmäßigkeiten.

a) Morphologie der Heirathsmassen nach dem Familienstand der Heirathenden.

Hier kommt die Unterscheidung einerseits der Zahl der Eheschließungen nach den verschiedenen überhaupt möglichen Kombinationen des Familienstandes der Heirathenden und sodann die daraus abgeleitete Zusammenfassung der Erst- und Wiederheirathenden beider Geschlechter, unter Vorbehalt der Gliederung auch dieser nach den verschiedenen Eheschließungskombinationen, in Betracht.

Ueber die Gestaltung der verschiedenen Heirathskombinationen in neuerer Zeit entnehme ich Bodio's Confronti internazionali folgende Zahlen:

Länder	Erhebungsjahr	Von 100 Eheschließungen waren solche zwischen								
		Junggesellen und			Wittwern und			Geschiedenen Männern und		
		Jungfrauen	Wittwen	Geschiedenen Frauen	Jungfrauen	Wittwen	Geschiedenen Frauen	Jungfrauen	Wittwen	Geschiedenen Frauen
Italien	1887/91	84,69	3,16	·	8,56	3,59	·	·	·	·
Frankreich . .	1886/90	85,76	3,55	0,19	6,70	3,31	0,06	0,36	0,10	0,05
England u. Wales	1887/91	84,55	3,70	0,08	7,18	4,49	0,01	0,03	0,01	—
Schottland . .	"	86,12	2,70	·	8,22	2,96	·	·	·	·
Irland	"	86,31	2,63	·	8,61	2,25	·	·	·	·
Preußen . . .	"	83,38	4,00	0,49	8,33	3,06	0,22	0,49	0,17	0,07
Bayern	"	81,11	4,68	0,15	11,02	2,68	0,06	0,22	0,06	0,02
Sachsen	"	82,45	2,90	0,84	7,74	3,91	0,64	0,96	0,38	0,18
Württemberg .	1885/89	79,99	4,08	0,30	12,32	2,70	0,17	0,33	0,09	0,02
Oesterreich . .	1887/91	77,40	5,17	·	12,18	5,25	·	·	·	·
Ungarn	"	75,34	3,86	0,36	10,31	9,25	0,21	0,45	0,18	0,02
Schweiz	1885/89	80,36	3,71	1,01	9,39	3,01	0,61	1,29	0,38	0,24
Belgien	1885 u. 1890	86,00	4,44	0,13	6,16	2,97	0,04	0,19	0,06	0,01
Niederlande . .	1887/91	84,00	3,29	0,23	7,93	3,91	0,14	0,33	0,14	0,03
Schweden . . .	"	87,12	2,43	0,12	8,42	1,80	0,05	0,05	0,01	—
Norwegen . . .	1886/90	85,11	2,95	0,03	9,72	2,12	0,02	0,04	0,01	—
Dänemark . . .	1885/89	85,41	3,12	0,46	8,09	2,00	0,19	0,58	0,11	0,04

ganzes Land sind die in Elsaß-Lothringen für 1872/76 nach dem Vorschlage R. Böckh's aufgestellten (später leider fallen gelassenen) Tabellen hervorzuheben, welchen Stieda im Heft XII der Statist. Mittheilungen für Elsaß-Lothringen (Straßburg 1879) eine treffliche Bearbeitung gewidmet hat.

Länder	Erhebungsjahr	Von 100 Eheschließungen waren solche zwischen								
		Junggesellen und			Wittwern und			Geschiedenen Männern und		
		Jungfrauen	Wittwen	Geschiedenen Frauen	Jungfrauen	Wittwen	Geschiedenen Frauen	Jungfrauen	Wittwen	Geschiedenen Frauen
Spanien . . .	1878/82	83,18	3,36	.	9,21	4,25	.	.	.	.
Portugal . . .	1886/90	84,93	4,46	.	7,97	2,64	.	.	.	.
Griechenland .	1882/85	86,99	3,78	.	6,31	2,92	.	.	.	.
Rumänien . . .	1886/90	85,11	2,62	.	6,50	5,77	.	.	.	.
Europ. Rußland	1882/86	80,14	3,28	.	9,05	7,53	.	.	.	.
Finnland . . .	1887/91	81,46	4,05	.	10,64	3,85	.	.	.	.
Massachusetts .	1886/90	81,92	4,25	.	8,99	4,84	.	.	.	.
Connecticut . .	1879/82	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhode Island .	1886/90	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Prov. Buenos Aires	1884/88	89,60	4,51	.	4,81	1,08	.	.	.	.

Die reinen Erstheirathen — wie man jene zwischen Junggesellen und Jungfrauen nennen darf — sind hienach in den verschiedenen Ländern im Minimum mit ungefähr $^3/_4$ der Eheschließungen (Ungarn), im Maximum mit nahezu $^9/_{10}$ (Rumänien) vertreten. In der Mehrzahl der Länder neigt die Vertretung dieser Kategorie zu ungefähr 85 Prozent. Die nächststarke Heirathskombination ist jene zwischen Wittwern und Jungfrauen, die nach Länderdurchschnitten zwischen 5 und über 12 Proz. schwankt. Süddeutschland, Oesterreich und Ungarn zeigen namentlich eine starke Vertretung dieser Gruppe. Die beiden Gruppen der Wittwenheirathen mit Junggesellen und mit Wittwern sind in der Mehrzahl der Länder fast gleich stark — mit rund etwa 3 Proz. — vertreten. Erheblich stärker sind die Heirathen von Junggesellen mit Wittwen, namentlich in Bayern und Oesterreich vertreten, jene der Heirathen von Wittwern und Wittwen namentlich in Rußland und Ungarn, wo der Antheil dieser Gruppe auf 7,53 bzw. 9,25 Proz. steigt. Die Heirathskombinationen, bei welchen Geschiedene betheiligt sind, stellen überall nur geringe Bruchtheile dar; nur in der Schweiz machen die Heirathen zwischen Junggesellen und geschiedenen Frauen bzw. zwischen geschiedenen Männern und Jungfrauen je mehr als 1 Proz. aus.

Die muthmaßlichen Ursachen dieser internationalen Verschiedenheiten sind theils natürlicher, theils sozialer Art. Unter den natürlichen Ursachen ist die Gestaltung der Sterblichkeit von erheblicher Bedeutung. Je intensiver die Sterblichkeit in den Altersklassen des Verheirathetseins ist, um so häufiger sind Eheschließungen durch den Tod und diesem folgende Verheirathungen von Verwittweten. Im Zusammenhang damit steht die soziale Sitte des Früh- oder Spätheirathens; früh heirathen vermehrt die Wahrscheinlichkeit der Verwittwung im heirathskräftigen Alter. Daneben aber sind auch speciell wirthschaftlich-soziale Momente von Bedeutung; die volle Freiheit der Erwerbsthätigkeit zeitigt Frühheirathen Lediger; wo agrarische oder gewerbliche Beschränkungen eingreifen, wird dieser frühzeitige Heirathsdrang der Ledigen niedergehalten, und namentlich der Heirathswerth der besitzenden Wittwen erscheint gesteigert. Genauer kann dies in allen Einzelheiten der mannigfaltigen Kausalitäten nur auf Grund einerseits specialgeographischer Studien, andererseits mittelst weit zurückgreifender zeitlicher Vergleichungen dargelegt werden, wobei auch

für die Spezialforschung der historischen Statistik noch ein ergiebiges Forschungsgebiet verbleibt.

In etwas knapperer Uebersicht stellt sich die Gestaltung des Erst- oder Wiederheirathens dann dar, wenn man ohne Rücksicht auf die Ehekombination, in welche dieselben eintreten, nur den verhältnißmäßigen Antheil der Erstheirathenden und der Wiederheirathenden (Protogame und Palingame) an der Gesammtzahl der Heirathenden darlegt.

In diesem Falle findet man für die oben angegebenen Länder und die einschlägigen Beobachtungsperioden Folgendes:

Länder	Es waren von je 100				Länder	Es waren von je 100			
	Bräutigamen		Bräuten			Bräutigamen		Bräuten	
	ledig	verwittwet oder geschieden	ledig	verwittwet oder geschieden		ledig	verwittwet oder geschieden	ledig	verwittwet oder geschieden
Italien	87,85	12,15	93,25	6,75	Schweden . . .	89,66	10,34	95,59	4,41
Frankreich . . .	89,50	10,50	92,72	7,28	Norwegen . . .	88,09	11,91	94,87	5,13
England u. Wales	88,28	11,72	91,77	8,23	Dänemark . . .	88,99	11,01	94,08	5,92
Schottland . .	88,82	11,18	94,34	5,66	Spanien . . .	86,53	13,47	92,39	7,61
Irland	89,13	10,87	94,92	5,08	Portugal . . .	89,40	10,60	92,90	7,10
Preußen . . .	87,77	12,23	92,00	8,00	Griechenland .	90,77	9,23	93,30	6,70
Bayern	85,94	14,06	92,35	7,65	Rumänien . . .	87,73	12,27	91,61	8,39
Sachsen	86,19	12,81	91,16	8,84	Europ. Rußland	83,42	16,58	89,20	10,80
Württemberg .	84,37	15,63	92,64	7,36	Finnland . . .	85,51	14,49	92,10	7,90
Oesterreich . .	82,57	17,43	89,58	10,42	Massachusetts .	86,17	13,83	90,91	9,09
Ungarn	79,58	20,42	86,11	13,89	Connecticut . .	84,58	15,42	89,79	10,21
Schweiz	85,08	14,92	91,04	8,96	Rhode Island .	82,09	17,91	88,77	11,23
Belgien	90,57	9,43	92,35	7,65	Prov. Buenos Aires	94,12	5,88	94,41	5,59
Niederlande . .	87,52	12,48	92,26	7,74					

Auf die weiteren in den Bodio'schen Confronti enthaltenen bis über die Mitte der 70er Jahre zurückgehenden Berechnungen für die einzelnen Jahrgänge kann ich hier nicht eingehen. Nur das muß hervorgehoben werden, daß die zeitliche Gestaltung seitdem — zweifellos im Zusammenhang einerseits mit der Besserung der Sterblichkeit und andererseits mit der freieren wirthschaftlichen, insbesondere der industriellen Entwicklung — eine verhältnißmäßige Verstärkung des Antheils der Erstheirathenden auf Kosten des Antheils der Wiederheirathenden bei beiden Geschlechtern zeigt[1]; nur in Süddeutschland ist solches in geringem Maß, theilweise auch gar nicht der Fall, während in Oesterreich die Entwicklung in sehr ausgesprochener Weise sich in dieser Richtung bewegt. In der Schweiz gilt dasselbe von den Bräutigamen, unter den Bräuten aber behaupten Wittwen und geschiedene Frauen zusammengenommen ihren Antheil am Heirathen. Der allgemeinen Entwicklung entgegengesetzt sind die Ergebnisse der rumänischen Statistik.

Zum Schlusse ist übrigens mit einem Vorgriff auf den nächsten Paragraphen hervorzuheben, daß der allgemeine Durchschnitt, der sich für die verschiedenen Heirathskombinationen und für den Gesammtantheil der Erstheirathenden und Wiederheirathenden in einem Lande ergiebt, aus sehr verschiedenen Einzelergebnissen nach Altersklassen zusammengesetzt ist, so daß die stärkere Antheilnahme einer gegebenen Altersklasse sehr wesentlichen Einfluß auf das Gesammtergebniß äußert. Leider geben die Bodio'schen Confronti nicht diese familienstandliche Morphologie der Heirathsmassen nach Altersklassen. Selbst bei beschränktem Beobachtungsgebiete ergiebt sich hier eine charakteristische an die Alters-

1) Mireur, der diesen Entwicklungsprozeß in der Periode 1866/85 in Marseille in sehr ausgesprochener Weise vorfindet, bezeichnet denselben merkwürdigerweise als keineswegs zum Lob der heutigen Ehemänner gereichend und als ungalant Seitens derselben!

entwicklung anschließende Gesetzmäßigkeit. Die Allerjüngsten müssen selbstverständlich Erstheirathende sein; die ältesten kennen wir schon nach gewöhnlicher Lebenserfahrung als überwiegend Wiederheirathende.

Die schwedische und finnische Statistik bietet die Möglichkeit, diese Verhältnisse bis zum Anfang des Jahrhunderts zu verfolgen; es ergiebt sich daraus, daß die neuzeitliche Gestaltung nur die Fortsetzung eines im ganzen Jahrhundert, wenn auch unter verschiedenartigen Schwankungen sich vollziehenden Entwicklungsprozesses ist. Gleiches zeigen die Zahlen der bis 1845 zurückreichenden englischen und der bis 1835 zurückgehenden bayerischen Statistik.

Wie diese Veränderung der Morphologie der Heirathsmassen nach Altersschichten in regelmäßig fortschreitender Abnahme der Erstheirathenden und entsprechender Zunahme der Wiederheirathenden sich vollzieht, zeigen beispielsweise folgende von Kollmann für Oldenburg (1877/87) berechnete Zahlen[1]:

Alter in Jahren	Von je 100 Personen jedes Alters und Geschlechts waren			
	bei den Männern		bei den Frauen	
	ledig	verwittwet und geschieden	ledig	verwittwet und geschieden
Bis 20	100,00	—	99,95	0,05
20—25	99,59	0,41	99,46	0,54
25—30	97,17	2,83	96,71	3,29
30—35	86,74	13,26	82,61	17,39
35—40	64,27	35,73	64,42	35,58
40—45	44,52	55,48	45,74	54,26
45—50	26,66	73,34	31,38	68,62
50—55	16,79	83,21	31,22	68,78
55—60	10,59	89,41	22,03	77,97
60—70	9,77	90,23	17,24	82,76
über 70	15,00	85,00	—	100,00

Das Verhältniß der Erstheirathenden zu den Wiederheirathenden gewinnt dadurch in seinem zeitlichen Verlauf eine besondere demologische Bedeutung, daß in der Verstärkung oder Abschwächung des Antheils der Erstheirathenden der Gesammteffect der dem Heirathen günstigen oder ungünstigen Strömungen in akzentuirter Weise zum Ausdruck kommt. In diesem Sinne konnte ich schon vor mehr als einem Vierteljahrhundert am bayerischen Material die sozialwissenschaftliche Thatsache klarlegen, daß die Erstheirathen die sensibelsten in Bezug auf alle Ursachen sind, welche begünstigend oder abhaltend auf den Entschluß zum Heirathen wirken. In der neuzeitlichen Entwicklung ist diese symptomatische Veränderung des Verhältnisses der Protogame und Palingame durch die allgemeine Zunahmeentwicklung der ersteren einigermaßen überdeckt; doch sind die Spuren jener Beziehungen in den Einzeljahrsergebnissen der verschiedenen Länder immerhin noch auffindbar.

Auf den Antheil der wiederholten Verheirathungen der verschiedenen Grade an der Gesammtzahl der Wiederverheirathungen und der Heirathen überhaupt einzugehen, fehlt hier der Raum; auch liegt Beobachtungsmaterial hierüber nur in beschränktem Umfang vor; abgesehen von kommunalstatistischen Ermittlungen kommen insbesondere die Nachweise für das

1) Bei dieser Berechnungsweise kommt die familienstandliche Morphologie der Heirathsmassen besser zum Ausdruck als bei dem anderen — häufiger angewendeten Rechnungsverfahren — bei welchem innerhalb jeder Familienstandsgruppe die Prozentantheile der Altersklassen berechnet werden; dieses Verfahren ergiebt die gesonderte Altersmorphologie der Familienstandsgruppen der Heirathenden, aber nicht die Familienstandsmorphologie in ihrer Abstufung nach Altersschichten.

Königreich Sachsen [1]) in Betracht. Auf Einzelnes, insbesondere die dritten, vierten und späteren Heirathen einzugehen, bleibt dem Abschnitt Moralstatistik im nächsten Band vorbehalten.

b) Die Intensität des Heirathens nach Familienstandsgruppen.

Die Intensität des Heirathens nach Familienstandsgruppen kann **allgemein** oder **abgestuft nach Altersklassen** ermittelt werden. Die neuen Confronti **Bodio's** berücksichtigen diese Berechnungen, welche eine **Vergleichung mit dem mittleren Bestand der in den einzelnen Gruppen überhaupt vorhandenen Heirathsfähigen** voraussetzen, nicht.

Zur Gewinnung eines Ueberblicks über die **allgemeine Intensität** des Heirathens der Ledigen, Verwittweten und Geschiedenen stehen die einschlägigen Berechnungen im Band 44 N. F. der Statistik des Deutschen Reichs zur Verfügung, wobei jedoch zu bemerken ist, daß die an sich erforderliche Sonderberechnung für die Geschiedenen fehlt. (Thatsächlich ist diese Sonderberechnung durch die unvollständigen Deklarationen der Geschiedenen bei der Volkszählung sehr erschwert.)

Die **allgemeine Heirathsintensität** der ledigen und der verheirathet Gewesenen stellt sich mit Unterscheidung des Geschlechts nach den angegebenen reichsstatistischen Berechnungen folgendermaßen:

Länder	Periode	Es heiratheten auf 1000 über 15 Jahre alte			
		Junggesellen	Wittwer und geschiedene Männer	Junggesellen	Wittwer und geschiedene Männer
Preußen	1872/80	58,5	77,3	67,4	18,6
Bayern	"	51,8	62,8	54,7	16,8
Sachsen	1876/80	64,3	90,2	72,5	18,8
Württemberg	"	50,3	59,6	72,4	13,6
Deutsche Staaten überhaupt	"	52,7	64,8	59,6	15,5
Westösterreich	1871/80	47,7	80,6	52,4	17,6
Galizien und Bukowina	"	64,1	197,9	81,6	41,8
Ungarn	1876/80	74,9	138,3	112,7	32,1
Italien	1872/80	48,8	47,3	63,5	12,0
Spanien	1861/70	55,4	51,6	62,7	15,2
Frankreich	1872/80	55,2	34,7	67,8	12,3
Großbritannien	1871/80	57,4	63,8	58,1	19,4
Irland	"	27,5	29,9	30,1	5,7
Belgien	"	42,2	38,1	47,8	16,9
Niederlande	"	50,8	65,4	56,6	19,8
Dänemark	"	52,7	52,5	57,4	13,6
Schweden	"	44,7	44,6	44,9	9,2
Norwegen	"	47,2	46,8	47,9	10,5
Finnland	"	55,8	69,8	59,5	17,7
Griechenland	"	39,3	36,4	71,2	7,8

1) Danach ergaben sich bezüglich der verschiedenen Kombinationen der Wiederverheirathungen für die Jahre 1892/1894 im Königreich Sachsen folgende Zahlen:

Unter 10 000 Paaren gingen ein:

	1892	1893	1894
Beide Theile die 1. Ehe	8298	8266	8290
Der Mann die 2., die Frau die 1. Ehe	791	822	805
Beide Theile die 2. Ehe	432	436	422
Der Mann die 1., die Frau die 2. Ehe	338	334	337
Der Mann die 3., die Frau die 1. Ehe	43	40	44
Der Mann die 3., die Frau die 2. Ehe	39	41	35
Der Mann die 2., die Frau die 3. Ehe	29	31	37
Der Mann die 1., die Frau die 3. Ehe	10	15	12
Beide Theile die 3. Ehe	6	4	7
Der Mann mehr als die 3. Ehe } in den verschiedenen	10	7	7
Die Frau mehr als die 3. Ehe } Kombinationen	4	4	4

Diese Zahlen lassen in geographischer Hinsicht eine sehr verschiedenartige Gestaltung der Heirathsintensität der Familienstandsgruppen ersehen. Wäre es hier möglich noch weiter ins geographische Detail zu gehen, so würden sich die Unterschiede noch weiter vertiefen. (Die Stadt Berlin hat z. B. eine Heirathsziffer der Wittwer von 115,8, Ostpreußen von 115,8, Westpreußen von 127,0, Posen von 140,1.) Aber gleich wohl tritt in großen Zügen Folgendes hervor. Die Heirathsintensität der männlichen verheirathet Gewesenen ist mit Ausnahme der skandinavischen Länder und von Griechenland größer als jene der Junggesellen, dagegen die Heirathsintensität der weiblichen verheirathet Gewesenen kleiner als jene der Jungfrauen.

Einen vollen Einblick in die relative Heirathslust und Heirathsmöglichkeit dieser beiden Gruppen der beiden Geschlechter gewähren aber diese allgemeinen Durchschnittsergebnisse noch nicht; denn die Zusammensetzung der vier Gruppen ist nach dem Alter sehr verschieden. Eine wirkliche Klärung bietet hier nur die Ermittlung der nach Altersklassen abgestuften Heirathsziffern der Familienstandsgruppen. Leider liegt hierüber nur in beschränktem Umfang Material vor.

Bertillon hat in seinen Cours élém. de statistique (Paris 1895) zum Theil unter Benützung von Arbeiten seines Vaters in der Hauptsache nur Berechnungen aus den fünfziger und sechziger Jahren für England[1]), Belgien, Frankreich, das Seinedepartement und die Niederlande, außerdem für die Schweiz noch die Ermittlungen für 1879/82 vorzuführen vermocht. Danach ergab sich ganz übereinstimmend eine sehr viel stärkere Intensität des Heirathens der Wittwer gegenüber den ledigen Männern auf allen Altersstufen. Bei den Wittwen ist das Gleiche der Fall in England, Belgien, den Niederlanden und der Schweiz; in Frankreich dagegen bleibt die Heirathsintensität der Wittwen etwas zurück. Die Ergebnisse für die Geschiedenen sind aus den bereits angeführten Gründen unzuverlässig; doch hat es den Anschein, als heiratheten die geschiedenen Männer auf allen Altersstufen seltener wie die Wittwer, die geschiedenen Frauen dagegen häufiger als die Wittwen.

Die jüngste schweizerische zusammenfassende Veröffentlichung über die Eheschließungen in den Jahren 1871/90 bringt in dankenswerther Weise die nach Familienstand und Altersklassen abgestuften Heirathsziffern und damit einen werthvollen Beitrag zur Klärung dieser sozialwissenschaftlich sehr bedeutungsvollen Frage. Die einschlägigen Ergebnisse sind folgende:

Auf je 1000 Personen der verschiedenen Geschlechts-, Familienstands- und Altersgruppen kamen im Jahresdurchschnitt der Periode 1876/90 Verheirathungen:

Altersklassen (zurückgelegtes Alter) Jahre	Männer (heirathsfähige)				Frauen (heirathsfähige)			
	Ledige	Verwittwete	Geschiedene	Ueberhaupt	Ledige	Verwittwete	Geschiedene	Ueberhaupt
18 (bzw. 16)—19	5	.	.	5	16	.	.	16
20—24	51	192	138	51	88	113	133	83
25—29	106	299	259	109	103	119	159	104
30—34	90	295	238	99	68	96	126	72
35—39	58	217	177	74	42	63	94	47
40—49	28	125	113	47	20	27	51	23
50—59	9	49	59	24	5	6	5	6
60 oder mehr	2	8	20	6	1	1	3	1
Im Ganzen	51	48	105	51	48	12	55	39

Hiedurch finden die älteren kurzfristigeren Feststellungen für die Schweiz ihre Bestätigung Die verwittweten Männer zeigen auf allen Altersstufen die höchste überhaupt beobachtete Heirathsintensität. Bei den Wittwen ist die Steigerung der Heirathlichkeit nach Altersklassen gegenüber den Jungfrauen nicht so bedeutend, aber immerhin ist sie doch auf allen Altersstufen größer,

1) Farr hat dieselbe Berechnung auch für 1871/72 durchgeführt (Vital Statistics S. 80) und Ogle für 1880/82. (Siehe unter Litteratur.)

so daß also die im Ganzen viel geringere Heirathlichkeit der Wittwen nur von deren Zusammensetzung nach dem Alter herrührt. Die Ergebnisse für die Geschiedenen sind unzuverlässig, immerhin aber bei einem so scheidungsreichen Lande wie die Schweiz noch relativ brauchbar. Hienach hat es den Anschein, als ob die geschiedenen Männer nicht ganz so eifrig wie die Verwittweten zur Ehe schreiten, sobald man die einzelnen Altersklassen analysirt, während das nivellirende Durchschnittsergebniß das umgekehrte ergiebt. Dagegen wären die geschiedenen Frauen heirathseifriger als die verwittweten; gerade hier aber mögen unrichtige Deklarationen bei der Volkszählung erhebliche Rechnungsfehler verursachen.

Sozialwissenschaftlich bleibt nur der Wunsch, daß diese Untersuchungen, für welche das Urmaterial der Eheschließungsstatistik überall die erforderlichen Angaben enthält, auch überall, und zwar mit Auseinanderhaltung der einzelnen Altersjahresklassen, aufgenommen werden mögen. Auch dann ist die feinste Erkenntniß der demologischen Bedeutung, welche Heirath, Verwittwung, Wiederverheirathung, Scheidung u. s. w. — kurz, das demologische Eingreifen der Ehe in das Massenleben der Menschen — hat, noch nicht im Zusammenhang geklärt. Hierzu ist die Weiterführung der Untersuchung von der Feststellung der Ereignißverhältnisse zur Klarlegung der **Entwicklungsgesetzmäßigkeiten** nöthig, wie sie in **Verheirathungs- und Wiederverheirathungstafeln** darzustellen sind. Auf die Einzelheiten dieser letzten Ausführungen der Beobachtungen über die Heirathlichkeit, für welche vorläufig Massenbeobachtungen und Berechnungen nur in beschränkter Weise vorliegen, kann ich in diesem Buch aus Mangel an Raum überhaupt nicht eingehen. Eine kurze Andeutung ist wegen der hervorragenden Bedeutung der Altersentwicklung für diese Frage am Schluß des folgenden Paragraphen am Platz.

Litteratur. J. P. Süßmilch, Die göttliche Ordnung ꝛc. 4. Ausg. v. Baumann. Berlin 1798. I. S. 181 u. ff., II. S. 274 u. ff. — Chr. Bernouilli, Handb. d. Populationistik. Ulm 1841. S. 181 u. ff. — (E. Engel), Bewegung d. Bevölkerung ꝛc. (Statist. Mitth. aus d. Königr. Sachsen. Bevölkerung. 2. Lief. Dresden 1852.) S. 103 u. ff. — J. Hain, Handb. d. Stat. d. öst. Kaiserst. I. Wien 1852. S. 362 bzw. 373 u. ff. — J. E. Horn, Bevölkerungswissensch. Studien aus Belgien. I. Bd. Leipzig 1854. S. 175 u. ff. — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstatistik. II. Thl. Leipzig 1861. S. 230 u. ff. — (F. B. W. v. Hermann), Die Bewegung der Bevölkerung im Kgr. Bayern ꝛc. (XI. Heft d. Beitr. zur Stat. d. Kgr. Bayern.) München 1863. S. 87. — G. Mayr, Die Eheschließungen in Bayern ꝛc. (Zeitschr. d. K. bayer. Stat. Bur. I. Jahrg. 1869. S. 11 u. ff. — B. Weisz, Die Ehefrequenz in ihrer Abhängigkeit v. d. Getreidepreisen. (Oesterr. Stat. Monatsschrift. V. Jahrg. 1879. S. 522 u. 565.) — L. Bodio, Del movimento della popolazione in Italia etc. (Arch. di Stat. I. Roma 1876. S. 145 u. ff.) — G. Mayr, Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 269 u. ff. — J. Bertillon, Sur la nuptialité comparée des célibataires, des veufs et des divorcés. (Bullet. de la Société d'anthropologie de Paris. 1878. 3. Sér. Tome I.) — W. Stieda, Die Eheschließungen in Elsaß-Lothringen ꝛc. (Statist. Mittheil. XII.) Straßburg 1879. S. 55 u. ff. — A. v. Oettingen, Die Moralstatistik. 3. Aufl. Erlangen 1882. S. 102 u. ff. — (L. Bodio), Popolazione. Movimento della stato civile. Confronti internazionali 1865—83. Roma 1884. S. CIII. u. ff. — W. Farr, Vital statistics. London 1885. S. 78 u. ff. — R. Böckh, Die Bevölkerungs- u. Wohnungsaufnahme v. 1. Dzbr. 1880 in der Stadt Berlin. 3. Heft. II. Abth. B. Berlin 1888. S. 10 u. ff. („Anhang. Die Heirathsfrequenz.") — H. Mireur, Le mouvement comp. de la popul. etc. 2. éd. Paris 1889. S. 101. — (P. Kollmann), Die Bewegung d. Bevölkerung. (Stat. Nachr. üb. d. Gh. Oldenburg. 22. Heft.) Oldenburg 1890. S. 41 u. ff. — W. Ogle, On Marriage-Rates and Marriage-Ages, with Special Reference to the Growth of Population (Journ. of the R. Statist. Society. Vol. LIII. London 1890. S. 273. — (L. Bodio), Movimento della popol. in alcuni stati d'Europa e d'America. Parte I. Matrimoni e nascite (Bull. de l'Inst. int. de stat. VII. 2. Rome 1894.) S. 8 u. ff. — G. v. Mayr, Intern. Statist. Uebersichten. Bevölkerungsbewegung. (Allg. Stat. Archiv. III. 2. 1894. S. 680 u. ff.) — Ehe, Geburt und Tod in d. schweizer. Bevölkerung. 1871—90. I. Die Eheschließungen u. Ehelösungen. Schweiz. Stat. 103. Lief. Bern 1895. S. 30 u. ff. — J. Bertillon, Cours élémentaire de statistique. Paris 1895. S. 470 u. ff. — 57th Annual Report of the Registrar General etc. in England. (1894.) London 1895. S. XXX. — G. Lommatzsch, Die Bewegung der Bevölkerung im Kgr. Sachsen währ. d. J.

1894. (Zeitschr. d. K. sächs. stat. Bureaus 1896. Dresden 1896.) S. 152 u. ff. — Statist. Jahrb. der Stadt Berlin. XXI. Jahrg. (1894). Berlin 1896. S. 19 u. ff.

§ 93. **Die Heirathenden nach dem Alter.** Wo Altersverhältnisse der Menschen in Frage kommen, kann die statistische Messung in reichhaltiger Gliederung eingreifen. Bei den Heirathen, die als kombinirter Entfaltungsvorgang von je zwei nach dem Alter bestimmbaren Individualitäten sich darstellen, ist für die Altersmessung ein besonders ausgiebiger Boden bereitet. Die Durchführung solcher Messung giebt den Einblick in sozialwissenschaftlich sehr beachtenswerthe Regelmäßigkeiten, mit deren Klärung erst der Anfang gemacht ist, und die durch Vertiefung der Forschung mittelst geographischer Detailuntersuchungen und weiter namentlich durch Differenzirung nach sozialen Schichten noch einer erheblichen Weiterbildung fähig und bedürftig ist.

Voraussetzung für das wirksame Eingreifen der sozialwissenschaftlichen Forschung ist eine sorgsame Beobachtung der Altersverhältnisse der Heirathenden und eine erschöpfende Ausbeutung der bezüglichen Urangaben. Bei guter Regelung des Standesregisterwesens pflegt es an der Genauigkeit der Urangaben nicht zu fehlen[1]). Die Angabe des „Alters" der Heirathenden gehört zu den allgemein verbreiteten Registereinträgen; noch besser ist das Urmaterial allerdings dann, wenn nicht das subjektive Alter in Jahren, sondern das feste Geburtsdatum eingetragen wird, aus welchem alsdann die Zusammenfassung der Heirathenden sowohl nach objektiven als subjektiven Zeitstrecken stattfinden kann. Viel unbefriedigender ist dagegen bis jetzt fast in allen Ländern die Ausbeutung der aus den verwaltungsmäßigen Aufzeichnungen übernommenen statistischen Urangaben über das Alter der Heirathenden durch die statistische Verwaltungsthätigkeit. Die sozialwissenschaftlich allein berechtigte Anforderung an diese Ausbeutungsthätigkeit wird zur Zeit noch fast nirgends berücksichtigt. Diese Anforderung lautet: Trennung der Altersgliederung für die einzelnen Familienstandskategorien jedes Geschlechts, und innerhalb dieser einzelnen Gruppen Nachweis der Altersverhältnisse des Mannes und der Frau nach einzelnen Altersjahren unter durchgreifender Kombination der wechselseitigen Altersverhältnisse (also die einzelnen Altersjahre sowohl im Kopf wie in der Seitenspalte der für die verschiedenen Familienstandskategorien jedes Geschlechts aufzustellenden Tabellen). Dasselbe Interesse, welches an den Nachweis der einzelnen Altersjahre bei den Gestorbenen sich knüpft, besteht auch hier; die Anerkennung desselben ist jedoch bisher in geringerem Maße durchgedrungen. Erwähnenswerth ist von älteren Leistungen auf diesem Gebiete der von Stieda bei der elsaß-lothringischen Trauungsstatistik gebotene Nachweis der Heirathenden nicht blos nach einzelnen Altersjahren, sondern auch nach der Vertheilung der Gesammtheiten gleichen Alters auf die zwei je in Betracht kommenden Kalenderjahre ihrer Geburt. In die Statistik der bayerischen Bevölkerungsbewegung habe ich mit dem Jahresbericht für 1877 (XXXVIII. Heft der Beitr. z. Stat. d. Kgr. Bayern) die Unterscheidung sowohl der Heirathenden wie der Erstheirathenden beider Geschlechter nach einzelnen Lebensjahren eingeführt. In der neuesten Zeit ist bei der Bearbeitung der schweizerischen Eheschließungsstatistik für das Jahrzehnt 1881/90 zwar nicht die wechselseitige Alterskombination, aber doch das individuelle Alter der Heirathenden überhaupt und weiter der Ledigen und der Verwittweten für jedes Geschlecht nach einzelnen Jahres-Altersklassen nachgewiesen; daraus sind besondere Heiratsziffern für diese einzelnen Jahresaltersklassen berechnet und durch lehrreiche graphische Darstellung veranschaulicht. (Siehe unter Litteratur.)

Die Herstellung eines nach vorstehenden Grundsätzen entworfenen Tabellenwerkes — welche allerdings noch die Ueberwindung einer anscheinend weit verbreiteten Tabellenfurcht erfordert — bildet die Grundlage, auf welcher alsdann alle weiteren Zusammenzüge gebildet werden können, deren die sozialwissenschaftliche Forschung bedarf, um das in diesem Falle seiner Natur nach besonders vielgliedrige statistische Material in verschiedenartiger Weise

1) In England hat der Umstand, daß der Eintrag des individuellen Alters in das Register nicht obligatorisch gemacht war und allgemeine Einträge („full age, minor age") genügten, dazu geführt, daß nur ganz allmälig, gewissermaßen mittelst offiziöser Bemühung der General-Registerämter, die Altersstatistik der Heirathenden verbessert worden ist. In England und Wales fehlten noch im Jahr 1851 bei 63 Proz. der Eheschließungen die genaueren Altersgaben; in den Jahren 1894 und 1895 ist der Ausfall auf 2,3 bezw. 2,4 Proz. zurückgegangen. Die irische Heirathsstatistik ist in diesem Punkte noch heute ganz unvollständig; für 1892 liegen z. B. Altersangaben nur für 4502 Eheschließungen vor, während sie für 17 028 fehlen.

wissenschaftlich beherrschbar und begreifbar zu gestalten. Das jetzige Verfahren, wobei zur Vereinfachung des Tabellenwerkes die Ausbeutung direkt nur nach Altersgruppen erfolgt, hat noch den weiteren großen Nachtheil, daß die Gruppenbildung in den verschiedenen Ländern nicht einmal gleichartig erfolgt, und damit die Vergleichbarkeit schwer beeinträchtigt wird. Dabei kommt namentlich die Art der Abgrenzung nach angetretenen oder zurückgelegten Altersjahren in Betracht. (Bodio giebt deßhalb in seinen neuesten Confronti viel Sondermaterial aus den einzelnen Staaten, aber keinen zusammenfassenden Zusammenzug; wenn irgendwo, so hat hier die amtliche Statistik aller Länder Anlaß, Einkehr bei sich zu halten und das Ausbeutungsverfahren zu reformiren. Daß für das Deutsche Reich als solches gar keine Nachweise dieser Art vorliegen, ist eine Erschwerung der sozialwissenschaftlichen Klärung der Bevölkerungsvorgänge im Reich, an deren baldigster Beseitigung viel gelegen wäre.)

Auf alle Einzelheiten der wissenschaftlichen Ergebnisse, welche eine wohlgegliederte Altersstatistik der Heirathenden selbst in der technischen Unvollkommenheit, die ihr heute noch anhaftet, immerhin zu bieten vermag, einzugehen, muß ich mir in diesem Abriß eines Systems der allgemeinen Statistik versagen. In der Hauptsache muß der Hinweis auf die Zielpunkte, welche hier der Spezialforschung gesteckt sind, genügen, und gewissermaßen nur stichprobenweise kann Einzelnes auch von wissenschaftlich geklärten Gesetzmäßigkeiten auf diesem Gebiete hervorgehoben werden.

Auch hier ist wie bei der Familienstandsgliederung die wissenschaftliche Forschung von dem doppelten Gesichtspunkt beherrscht, daß es sich handeln kann um Erkenntniß der Altersmorphologie der Heirathsmassen oder um Erkenntniß der Heirathsintensität nach Altersstufen. Bei der Vielgliedrigkeit der hier in Frage stehenden Unterschiede und wechselseitigen Kombinationen gewinnt die erstere Betrachtungsweise — d. h. die Klarstellung des inneren Gefüges der Heirathsmasse zunächst ohne Rücksicht auf die Häufigkeit des Heirathens an sich — besonderes Interesse.

a) Altersmorphologie der Heirathsmassen.

Diese Betrachtung zerfällt in die Erörterung 1. der Alterszusammensetzung der Heirathsmassen im Ganzen und der einzelnen Geschlechts- und Familienstandsgruppen derselben ohne Rücksicht auf die Kombination der Altersverhältnisse der Ehegatten. (Einfache Altersgliederung der Heirathenden, früher auch als „absolutes Heirathsalter“ bezeichnet) und 2. der Alterszusammensetzung der Heirathsmassen unter Berücksichtigung der wechselseitigen Altersverbindungen der Ehegatten. (Kombinirte Altersgliederung der Heirathenden, früher auch relatives Heirathsalter genannt.)

1. Einfache Altersgliederung der Heirathenden.

Die Morphologie der Heirathsmasse ohne Rücksicht auf das Geschlecht bietet geringes Interesse. Wie die Vertheilung der gesammten Masse von heirathenden Männern und Frauen zusammen nach dem Alter sich gestaltet, soll deßhalb hier außer Acht gelassen werden.

Wichtig dagegen ist die Kenntniß der Altersmorphologie erstens der heirathenden Männer bezw. Frauen überhaupt und sodann in weiterer Differenzirung der Untergruppen der Erstheirathenden und der Wiederheirathenden (Verwittwete und Geschiedene gesondert).

Das volle Bild der Altersmorphologie der heirathenden Männer und Frauen bietet der Nachweis der Vertheilung derselben nach einzelnen Altersjahresklassen. Solche Nachweise liegen aber nur ausnahmsweise vor; wo sie geboten sind, bietet die graphische Darstellung und namentlich die Nebenanderstellung des verschiedenen Kurvenlaufs für beide Geschlechter den vollen Einblick in die Altersmorphologie. In der Hauptsache aber stehen nur Unterscheidungen nach großen Altersgruppen zur Verfügung; auch ist neben der vollen Klärung des

Alterskurvenlaufs im Einzelnen auch ein das Verständniß der beobachteten Thatsachen erleichternder ergänzender Zusammenzug wohl am Platz. Ein solcher schafft auch die zahlenmäßigen Rahmen für die sozialpolitische Kritik der Heirathsmassen, die in der Klassifizirung derselben in normale und abnorme, unter Zerlegung der letzteren in die vorzeitigen und die verspäteten, enthalten ist[1]). Wenn die Ausbeutungsweise der Altersangaben der Heirathenden in allen Ländern rationell entwickelt wäre, könnte durch Zusammenzüge nach Jahrfünften des Alters ein befriedigender Einblick geschaffen werden. Dazu aber sind nicht einmal die neuesten Nachweisungen der verschiedenen Länder geeignet. Ich muß mich daher, um zunächst ein Bild der Gestaltung der Verhältnisse in der neuesten Zeit zu geben, mit folgender noch weiter abgekürzten Uebersicht der relativen Vertretung der einzelnen Altersstufen begnügen, welche ich aus Bodio's neuesten Confronti zusammen gestellt habe.

Prozentantheile der einzelnen Altersklassen am Gesammtbetrag der heirathenden Männer und Frauen. (Zusammengestellt aus Bodio's Berechnungen für die Periode 1887/91[2]).

Männer

Altersklassen (Jahre)	Italien	Frankreich	England	Schottland	Irland	Preußen	Bayern	Sachsen	Württemberg	Oesterreich
Unter 20	2,63	1,90	2,14	2,54	2,46	2,06	0,51	0,02	}17,62	}17,19
20—25	31,55	24,58	43,41	35,62	31,17	}69,58	28,92	38,78		
25—30	34,27	42,36	29,99	32,62	30,44		35,54	36,87	44,50	47,29[3])
30—40	20,83	22,36	15,81	20,57	26,00	21,81	24,72	16,30	26,72	22,02
40—50	6,74	5,35	5,02	5,79	7,05	5,47	}9,27	5,00	7,21	7,98
50—60	2,63	2,39	2,38	2,04	2,08	2,22		2,23	2,88	3,79
über 60	1,35	1,06	1,25	0,32	0,80	0,91	0,20	0,90	1,07	1,73
Zusammen	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	Schweiz	Belgien	Niederlande	Schweden	Norwegen	Dänemark	Rußland	Massachusetts	Rhode Island	Buenos Aires Prov.
Unter 20	1,01	}27,04	2,97[4])	0,15	1,79	}25,22	32,01	1,89	2,52	2,81
20—25	26,29		27,98[4])	26,68	26,48		34,11	35,60	36,62	31,36
25—30	34,49	37,86	35,22	36,08	34,07	39,01	17,74	33,14	30,64	33,37
30—40	24,62	24,51	22,75	26,00	25,85	26,14	9,80	20,07	19,86	24,80
40—50	8,33	7,31	6,83	6,81	6,89	6,32	4,31	5,68	6,44	5,57
50—60	3,62	2,67	2,89	}4,28	}4,92	2,89	}2,08	2,26	2,47	1,52
über 60	1,64	1,11	1,36			0,92		1,36	1,45	0,57
Zusammen	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

1) Man kann auch nach dem von Wappäus befolgten Beispiele Horn's in der Klassifizirung noch weiter gehen: vorzeitige Heirathen (vor 21 Jahren); frühzeitige 21—25; rechtzeitige 26—35; nachzeitige 36—45; verspätete nach 45. — Meinerseits habe ich, wenn man nach dieser sozialpolitischen Kritik klassifiziren will, seinerzeit (Zeitschr. d. k. bayr. Stat. Bureau 1869) empfohlen die Altersrahmen bei der Geschlechtern verschieden zu fassen, nämlich: frühzeitig bei den Männern unter 25 Jahre, bei den Frauen unter 20 Jahre; normal bei den Männern 25 bis 40, bei den Weibern 20—30 Jahre; verspätet bei den Männern über 40 Jahre, bei den Weibern über 30 Jahre. Vom statistischen Standpunkte haben diese verschiedenen Etiketten nur eine nebensächliche Bedeutung.

2) Bei Italien 1886 und 1888/91, Frankreich 1886/90, Schweiz 1885/89, Belgien 1884, 1885 und 1890, Dänemark 1885/89, Rußland 1882/86, Massachusetts 1886/90, Connecticut 1885/89, Rhode Island 1886/90, Prov. Buenos Aires 1884/88.

3) Ueber 24 bis incl. 30 Jahre alt.

4) Unter 21 bzw. 21—25 Jahr.

Frauen

Altersklassen (Jahre)	Italien	Frankreich	England	Schottland	Irland	Preußen	Bayern	Sachsen	Württemberg	Oesterreich
Unter 20	23,35	20,52	11,06	11,64	11,83	8,13	10,73	7,65	4,01	17,83
20—25	41,90	42,20	49,66	45,11	48,03	} 73,50	41,93	51,95	41,41	30,28
25—30	18,64	20,59	22,50	25,67	25,74		26,62	24,43	33,09	30,24[1]
30—40	10,71	11,97	11,24	13,11	11,17	13,55	15,40	11,13	15,82	14,94
40—50	3,78	3,20	3,79	3,53	2,41	3,67	} 5,12	3,72	4,37	5,85
50—60	} 1,62	} 1,52	1,34	0,78	0,62	0,90		0,94	1,14	} 1,94
über 60			0,29	0,16	0,20	0,16	0,20	0,18	0,16	
Zusammen	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Altersklassen (Jahre)	Schweiz	Belgien	Niederlande	Schweden	Norwegen	Dänemark	Rußland	Mussachusetts	Rhode Island	Buenos Aires Prov.
Unter 20	7,21	} 47,12	12,43[2])	6,36	7,94	7,37	56,35	16,10	15,37	45,61
20—25	40,61		36,56[2])	36,07	39,20	39,13	29,48	44,58	44,48	31,90
25—30	28,07	27,99	28,58	31,37	28,48	30,84	6,94	23,19	22,18	12,41
30—40	16,62	17,50	15,67	20,11	18,21	17,58	4,95	11,83	12,77	7,24
40—50	5,64	5,32	4,67	4,78	4,67	3,97	1,86	3,13	3,51	2,11
50—60	1,55	1,40	1,63	} 1,31	} 1,40	0,92	} 0,42	0,22	0,91	0,61
über 60	0,30	0,49	0,46			0,19		0,30	0,33	0,12
Zusammen	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Diese Zahlenergebnisse lassen trotz der Unvollständigkeit des Bildes, welches die Zusammenwerfung in einige große Altersgruppen ergiebt, erkennen, daß der Altersaufbau der Heirathsmassen nach Nationalitäten stark verschieden ist. Als ein gemeinsamer Grundzug des Aufbau's ist ein Kurvenlauf zu verzeichnen, der beim weiblichen Geschlecht sehr rasch, beim männlichen langsamer zur Kulmination des Altersklassenantheils an der Gesammtzahl der Heirathenden emporführt. Bei den Männern ist es nur in einigen Ländern die Altersklasse von 20—25, in der Mehrzahl jene von 25—30 Jahren, welche die Mehrzahl der Heirathenden stellt. Einen starken Prozentantheil heirathender Männer im jugendlichen Alter von 20—25 Jahren weist England mit 43,41 Proz. auf, demnächst folgt Sachsen mit 38,78 Proz., Rußland ist mit 34,11 Proz. vertreten; dafür aber steht es, von einem anderen Land auch nicht annähernd erreicht, mit dem Antheil der jüngsten Männer (unter 20 Jahren) an der Gesammtzahl der Heirathenden (fast ein Drittel aller Bräutigame — 32,01 Proz.) an der Spitze der Länder mit massenhaften vorzeitigen Heirathen. Als die Altersklasse mit den relativ geringsten Betheiligungsunterschieden erscheint die — zugleich im allgemeinen das normalste männliche Heirathsalter darstellende — Altersklasse von 25—30 Jahren. Beim weiblichen Geschlecht fällt fast überall die Hauptbetheiligung auf die Altersklasse von 20—25 Jahren; nur in Rußland (und in Buenos-Aires) ist die Betheiligung der jüngsten Altersklasse stärker.

Weiter in die beschreibende Analyse der vorstehenden Zahlen darf ich nicht eintreten. Dagegen muß ich darauf hinweisen, daß ein tieferes Verständniß der Bedeutung dieser Zahlen erst durch weitergehende spezialgeographische Studien und durch Untersuchung der zeitlichen Entwicklungstendenzen gewonnen werden kann. Ich greife hier nur den letzteren Gesichtspunkt heraus. Es zeigt sich nämlich, daß bei einem Blick auf die Einzeljahresergebnisse gewisse charakteristische Erscheinungen in der zeitlichen Gestaltung der Altersmorphologie der Heirathsmassen sich ergeben, welche für die sozialwissenschaftliche Erkenntniß der Massenerscheinung des Heirathens bedeutungsvoll sind. Die positiven Ergebnisse, zu denen man bei solchen zeitlichen Studien kommt, kann ich nur an einigen Typen andeutungsweise berühren.

In Deutschland gelangt in der neueren Zeit eine erhebliche, in allmäliger Steigerung eintretende, Vermehrung der Jungheirathen zum Ausdruck, ganz besonders in Bayern. Das Gegenstück hiezu bietet der fortschreitende Rückgang der Altheirathen beider Geschlechter. In

1) Ueber 24 bis incl. 30 Jahre alt.
2) Unter 21 bzw. 21—25 Jahr.

England und Schottland dagegen kommt ein sehr ausgesprochener Rückgang der Jungheirathen bis zum 25. Lebensjahr zur Erscheinung, während bei den Altheirathen eine bestimmte Veränderungstendenz nicht erkennbar ist. In Frankreich zeigt sich ein eigenartiges Entwicklungsbild. Ganz im Gegensatz zu Deutschland ist ein Rückgang der Jüngstheirathenden ersichtlich; verstärkt ist der Antheil der Männer zwischen 25 und 30 und der Frauen zwischen 20 und 25; sehr entschieden ist die Abnahme der Betheiligung älterer Frauen. Diese verschiedenen Entwicklungstendenzen, von denen hier nur einige Beispiele kurz berührt werden konnten, gelangen — wie die einschlägigen Zahlennachweise ersehen lassen — in langsamer und allmäliger Umgestaltung der zutreffenden Gliederungszahlen zur Erscheinung. Von Einfluß auf diese Gestaltung sind einerseits demologische Prozesse, andererseits soziale Entwicklungsströmungen. Unter den demologischen Prozessen kommt namentlich die Gestaltung des gesammten Bevölkerungsstands in Frage. So führt z. B. eine rasch zunehmende Bevölkerung steigend größere Jugendkontigente ins heirathsfähige Alter und trägt damit zur Verstärkung der Jugendquote der Heirathsmasse bei. Die Ersetzung der Gliederungszahlen der Heirathsmassen nach dem Alter durch die besonderen nach dem Alter abgestuften Heirathsziffern dient dazu, den störenden Einfluß dieses demologischen Verhältnisses auszuschalten. Die alsdann noch ersichtlichen Entwicklungstendenzen sind zurückzuführen entweder auf augenblicklich und direkt wirkende Drang- und Druckverhältnisse sozialer Art, insbesondere auf besondere Hemmungen der Heirathsstrebungen oder auf volkspsychologisch noch nachwirkende Heirathssitten, die ihren Ursprung in älteren, möglicherweise inzwischen veränderten sozialen Zuständen haben. Verhältnisse der ersten Art sind z. B. einerseits die Begünstigung der Frühheirath durch die neuzeitliche industrielle Entwicklung (Fabrikarbeiter), die zugleich in ihrer Massenwirkung demologisch um so mehr hervortritt, je stärker der Antheil der industriellen Bevölkerung im Ganzen sich gestaltet; andererseits die Erschwerung des Frühheirathens durch heute noch fortbestehende agrarische Besitzübernahms- und Erbverhältnisse. Als Verhältnisse der zweiten Art erscheinen die gemäß dem menschlichen Nachahmungstrieb in das Volksbewußtsein auch einer in ihren industriellen und agrarischen Verhältnissen veränderten Bevölkerungsmasse übernommenen, vielfach zu verspäteter Eheschließung führenden Gebräuche. Bei dieser Sachlage ist klar, daß aus den großen Durchschnittszahlen ganzer Länder die endgültige sozialwissenschaftliche Erkenntniß der für die Heirathszeit maßgebenden Entwicklungstendenzen nicht gefunden werden kann. Dies wird erst durch weitere Spezialforschungen sowohl nach der Richtung detailgeographischer Untersuchung als sozialschichtlicher Differenzirung zu erreichen sein. Als bemerkenswerthe Anregungen zu vorläufigen allgemeinen Hypothesen über die Ursachen der maßgebenden Entwicklungstendenzen behalten aber gleichwohl auch die groben Durchschnittsergebnisse für große Beobachtungsgebiete ihre Bedeutung.

Der einfachste Ausdruck für die gesammte Gestaltung des Altersaufbau's der Heirathsmassen ist das **Durchschnittsalter der Heirathenden**. Es ist richtig, daß dieser Ausdruck den wirklichen Verlauf der Heirathskurven nicht ersehen läßt, daß er in seiner nivellirenden Wirkung bei thatsächlich verschiedener Einzelgestaltung doch zum gleichen Schlußergebniß führen kann. Aber der Ausdruck ist *einfach* und ist deßhalb für wissenschaftliche Arbeit namentlich dann am Platz, wenn es darauf ankommt, die Verhältnisse des Heirathsalters einer weitgehenden zeitlichen, räumlichen und insbesondere sachlichen Differenzirung zu unterwerfen.

Wenn man auch in diesem Fall noch mit Reihen von Gliederungszahlen operiren will, dann entsteht ein nahezu sinnverwirrendes Spiel sich kreuzender Zahlenreihen. Man braucht dann unbedingt einen kurzen Ausdruck, der in grober Weise, wenn auch auf Kosten der Spiegelung des thatsächlichen einzelnen Sachverhalts, den Gesammteffekt der Strömungen zum Ausdruck bringt, welche die Altersgestaltung der Heirathsmasse bestimmen. Dieser Fall liegt z. B. vor, wenn man daran geht, die *berufliche* Heirathlichkeit nach dem Alter an sich und verglichen mit den Altersverhältnissen der in den einzelnen Berufen Lebenden zu bestimmen. Ansätze zu solchen Studien bringt die amtliche Statistik der englischen Bevölkerungsbewegung (auch übernommen von *Newsholme*) und aus kleinerem — deshalb vorläufig als ungenügend zu erachtendem — Material die sorgsame Arbeit von *Rubin* und *Westergaard*. Die oft zitirten Berechnungen des General Registrar von England im Bericht für 1886 ergaben für die Gruppe der Heirathenden aus dem Stand der Bergleute bei Junggesellen 24,00, bei Jungfrauen 22,40 Jahre als Durchschnittsalter und zunächst bei den Textilarbeitern 24,38 bzw. 23,43 Jahre, dagegen bei den Bauern und Bauernkindern 29,23 bzw. 26,91 Jahre und bei der „professionellen und un-

abhängigen Klasse" 31,22 bzw. 26,40 Jahre. Daraus ist zugleich ersichtlich, welchen Einfluß eine im Lauf der Zeit eintretende Verschiebung der Stärke der landwirthschaftlichen und der industriellen Bevölkerung auf das Durchschnittsalter der Heirathenden ausüben muß. Die Verjüngung der Heirathsmassen in Deutschland ist zweifellos in erheblichem Maße auf diesen demologischen Entwicklungsprozeß zurückzuführen.

Das **Durchschnittsalter der Heirathenden** ist demologisch von viel größerem Werth als das (in § 31 besprochene) Durchschnittsalter der lebenden Bevölkerung. Das letztere ist lediglich eine rechnerische Abstraktion; die Existenz einer Bevölkerung, die nur aus Durchschnittsaltrigen besteht, ist nicht denkbar. Dagegen fällt es nicht in das Bereich des Undenkbaren, daß alle Heirathenden fortbauernd in gleichem Alter zur Ehe schreiten. Das Durchschnittsalter der Heirathenden ist deßhalb ein für verschiedene Zwecke der demologischen Forschung brauchbarer kurzer Ausdruck. Leider ist in der neueren Zeit in den Veröffentlichungen der amtlichen Statistik im Allgemeinen die Berechnung des Durchschnittsalters der Heirathenden unterlassen. (Der englische General-Registrar bringt diese Berechnung; dagegen hat **Bodio** in seinen Confronti darauf nicht Rücksicht genommen.)

Die richtige Berechnung des mittleren Heirathsalters ist bis jetzt dadurch erschwert, daß die Altersangaben zumeist nicht nach einzelnen Altersjahren ausgebeutet werden, woraus allein eine zutreffende Berechnung angestellt werden kann. Hat man nur größere Altersgruppen vor sich, so muß man zu willkürlichen Annahmen über das muthmaßliche Durchschnittsalter der in diesen Gruppen Begriffenen schreiten. Wenn die Gruppen nicht zu groß sind, z. B. fünfjährige, kann man immerhin noch zu brauchbaren Ergebnissen kommen. Es wäre zu wünschen, daß die amtliche Statistik durchweg solche Berechnungen anstellt; der private Forscher befindet sich in großer Rechenverlegenheit, wenn er selbst das von der amtlichen Statistik Versäumte nachholen soll, und muß nothgedrungen in seinen Berechnungen sich einschränken.

Aus **Bodio's** neuesten Confronti, deren Ergebnisse ich eben in summarischen Zusammenzügen nach größeren Altersgruppen mitgetheilt habe, finde ich als Ausdruck der neuzeitlichen Altersverhältnisse der heirathenden Männer und Frauen für solche Länder, in welchen 5jährige Altersgruppen unterschieden und deßhalb die Berechnungen einigermaßen zuverlässig sind, folgende Zahlen:

Durchschnittsalter der Heirathenden

	Sachsen	Dänemark	England und Wales	Belgien	Italien
Männer	27,68	31,06	28,1	30,12	29,49
Frauen	25,92	27,00	26,8	29,38	24,86

Für die erste Hälfte der achtziger Jahre hat **Kollmann** (siehe unter Litteratur) folgende vergleichende Zusammenstellung des Durchschnittsalters der Heirathenden geliefert:

Länder	Beobachtungszeit	Heirathsalter		Unterschied des Alters der Gatten
		des Mannes	der Frau	
Preußen	1881—85	29,4	27,1	2,3
Bayern	1881—85	30,6	27,6	3,0
Württemberg	1881—85	31,3	27,8	3,5
Braunschweig	1881—85	29,9	26,1	3,8
Belgien	1881—85	30,6	27,7	2,9
Frankreich	1880—84	29,6	25,4	4,2
Schweiz	1881—85	30,9	27,3	3,6
Italien	1881—85	29,9	25,1	4,8
Oesterreich	1881—85	30,9	26,8	4,1
Ungarn	1881—85	28,6	23,4	5,2
Schweden	1882—86	30,4	27,8	2,6
Dänemark	1880—84	30,1	27,2	2,9

Solche Zahlen geben auch weiter ein kurzes Bild über den im Durchschnitt größeren oder geringeren Altersabstand der Ehegatten, der hiernach beispielsweise in Preußen, Schweden, Dänemark und Belgien gering, in Italien und Ungarn dagegen beträchtlich ist.

Alle diese Untersuchungen über die einfache Altersmorphologie der Heirathenden gestatten noch eine erhebliche Vertiefung dadurch, daß sie nicht auf die Gesammtzahl der heirathenden Männer und Frauen beschränkt, sondern gesondert für verschiedene soziale Gruppen derselben, vor Allem für die Familienstandsgruppen angestellt werden. Bei dieser Zergliederung des Stoffs findet die sozialwissenschaftlich bedeutsame Sonderfrage ihre Beantwortung, wie die Erstheirathenden einerseits und die Wiederheirathenden andererseits nach dem Alter zusammengesetzt sind.

Auf das hierüber in der amtlichen Bevölkerungsstatistik verfügbare Zahlenmaterial näher einzugehen, muß ich mir aus räumlichen Rücksichten versagen. Ich führe zunächst wegen der Sorgsamkeit der zu Grunde liegenden Ausbeutung als Beispiel die Stieda'schen Berechnungen für Elsaß-Lothringen an. Es betrug darnach das mittlere Heirathsalter in Elsaß-Lothringen (1872/76):

	des Mannes	der Frau
bei den ersten Ehen	28,68	25,76
bei den wiederholten Ehen	41,57	37,98
in allen Ehen	30,38	26,67

	bei den ersten Ehen	bei wiederholten Ehen
Differenzen des mittleren Heirathsalters von Mann und Frau	2,92	3,59

Ich füge weiter nach der gleichfalls sehr sorgfältigen Arbeit von Rubin und Westergaard folgende Uebersicht des Durchschnittsalters der in Kopenhagen von 1878/82 Heirathenden bei, unter Beibehaltung der in dieser Arbeit durchgeführten Gliederung nach fünf sozialen Schichten:

Soziale Schichten [1]	Durchschnittsalter der Heirathenden in Jahren				Im Ganzen	
	Junggesellen	Jungfrauen	Wittwer und Geschiedene	Wittwen und Geschiedene	Männer	Frauen
1. Gruppe	32,2	26,5	45	37	33,9	27,0
2. "	31,2	27,8	44	39	33,6	28,6
3. "	29,7	26,5	40	36	30,7	27,0
4. "	28,0	26,8	48	38	29,3	27,2
5. "	27,5	26,3	41	38	28,3	27,5
Im Ganzen	28,6	26,9	41,4	38,3	30,2	27,6

Den Kollmann'schen Zusammenstellungen entnehme ich schließlich folgende knappe Uebersicht der Altersgliederung der verschiedenen Familienstandsgruppen nach der oldenburgischen, bayerischen und braunschweigischen Statistik für 1880/85.

1) 1. Gruppe: Beamte, Anwälte, Aerzte 2c., Fabrikanten, Kaufleute Bankiers 2c. — 2. Gruppe: Kleine Handwerker und Gewerbetreibende, Kleinhändler, Wirthe, Schiffer 2c. — 3. Gruppe: Lehrer, Musiker, Handlungsgehilfen, Angestellte in öffentlichen Kontoren. — 4. Gruppe: Unterbeamte, Ausläufer, Kellner, Dienstboten u. dgl. — 5. Gruppe: Handwerksgesellen, Fabrikarbeiter und Arbeiter überhaupt, Tagelöhner, Matrosen.

Altersgruppen (in Jahren)	Prozentantheile der Altersgruppen					
	Erstheirathende			Wiederheirathende		
	a) Männer					
	Oldenburg	Bayern	Braunschweig	Oldenburg	Bayern	Braunschweig
bis 20	22,29 (bis 25)	0,57	0 05	0,56 (bis 25)	0,02	—
20—25		30,98	27,79		1,33	0,85
25—30	47,41	40,09	49,49	7,61	9,53	10,94
30—40	26,31	25,87	20,51	40,85	35,58	39,76
40—50	3,57	3,55	1,88	32,27	30,09	28,95
50—60	0,31	0,77	1,23	14,30	16,42	14,39
über 60	0,11	0,17	0,05	4,32	7,03	5,11
Zusammen	100	100	100	100	100	100
	b) Frauen					
bis 20	7,19	10,73	8,75	—	0,16	0,08
20—25	45,77	43,61	55,27	2,78	4,02	4,51
25—30	32,16	27,89	27,11	12,82	13,86	14,33
30—40	12,64	14,46	7,86	44,02	41,50	45,32
40—50	1,91	2,77	0,87	30,59	28,42	26,33
50—60	0,32	0,47	0,18	9,07	9,89	8,13
über 60	0,01	0,07	0,01	0,72	2,15	1,39
Zusammen	100	100	100	100	100	100

In diesen Zahlen kommt die Verlegung des Schwerpunktes der Wiederheirathenden auf die höheren Altersklassen, die im Durchschnittsalter einen zusammenfassenden Ausdruck findet, gliederungsmäßig zur Erscheinung.

2. Kombinirte Altersgliederung der Heirathenden.

Die einfache Altersgliederung, einerseits der Bräutigame, andererseits der Bräute, giebt noch keinen vollständigen Aufschluß über die Altersmorphologie der Heirathsmassen. Es kommt weiter noch darauf an, statistisch zu erfassen, wie die verschiedenen Altersstufen der Heirathenden sich wechselseitig verbinden, in welchen einzelnen Altersabstufungen also das Heirathen jüngerer, gleichaltriger, älterer Lebensgenossen — betrachtet vom Standpunkt sowohl der heirathenden Männer als der heirathenden Frauen — sich gestaltet. Allen Anforderungen entspricht die statistische Darlegung dieser Wechselbeziehungen nur dann — wie schon Villermé betont hat — wenn für jedes einzelne Altersjahr, in welchem heirathende Männer vorkommen, die Vertheilung der geheiratheten Frauen gleichfalls nach einzelnen Altersjahren nachgewiesen wird. Es handelt sich also um eine Tabelle, welche im Kopf und in den Seitenspalten Rubriken für sämmtliche unter den Heirathenden überhaupt vorkommende Altersjahre aufweist.

Leider hat die, auch bei amtlichen Statistikern weit verbreitete Tabellenfurcht (ich muß mich selbst in dieser Richtung beschuldigen) es bis jetzt verhindert, daß eine derartige gründliche Ausbeutung des Urmaterials, welche überdieß die getrennte Behandlung der verschiedenen Familienstandskombinationen erheischt, abgesehen von einzelnen kommunalstatistischen Leistungen, zur Durchführung gekommen ist. Fourier's wohlberechtigte, schon mehr als 70 Jahre alte Bemerkung, daß es ebenso wichtig sei, die Heirathen in allem ihrem Detail zu studiren, wie die Geburten und Sterbfälle, auf welche Villermé (siehe unter Litteratur) Bezug nimmt, sollte in den Kreisen der statistischen Verwaltung ernsthafte Berücksichtigung finden. Schon der Zusammen-

zug nach 5jährigen Altersklassen, welchen schon Villermé in zweiter Linie als Minimum der Gliederung verlangt, verwischt wichtige thatsächliche Unterschiede. Je weiter man dann noch in den Zusammenzügen geht, um so werthloser wird die Gliederung.

Ist das grundlegende Tabellenwerk richtig hergestellt, dann kann der ganze Verlauf der wechselseitigen Altersbeziehungen der Heirathenden übersehen werden; man erkennt alsdann die ganze plastische Gestaltung des Kurvenverlaufs, welcher von den am stärksten vertretenen Verbindungen der sympathischen Altersgruppen, wie man sie nennen könnte, über die rasch an Betheiligung abnehmenden minder sympathischen Altersgruppen zu den abnormen vereinzelten Eheverbindungen solcher Altersgruppen hinführt, die in der Hauptsache sich abstoßend gegen einander verhalten. Was eine solche Tabelle in vielgliedrigem Zahlengewirr darstellt, kann durch graphische Darstellung, namentlich mittelst stereometrischer Projektion gut ersichtlich gemacht werden. Das ist auch ein Stoff, an welchem die mathematische Statistik behufs Erprobung der Annäherung des Kurvenverlaufs an den Verlauf der Wahrscheinlichkeitskurven ihre Sonderuntersuchungen anknüpfen kann. Die Gestaltung der Gliederungszahlen wird dabei mittelst Zurückführung der Berechnung auf einen runden Grundbestand Heirathender leichter erfaßbar gemacht.

Die Vorführung so reichhaltig gegliederten Materials ist bei dem engbegrenzten Raum dieses allgemeinen Abrisses der Bevölkerungsstatistik nicht möglich; überdieß fehlt zur Zeit für große Beobachtungsgebiete noch diese Ausgliederung[1]). Man muß sich deßhalb für letztere mit abschwächenden Zusammenzügen begnügen. Im Band 44 N. F. der Statistik des Deutschen Reichs ist derartiges Material für verschiedene Länder zusammengetragen; leider gestattete es die Unvollständigkeit der Gliederung für Preußen und Bayern in den wichtigen Altersklassen von 20—50 Jahren, für welche in diesen Staaten 10 Jahresklassen zusammengezogen sind, nicht, die wechselseitigen Altersverhältnisse der Heirathenden in Deutschland nach 5jährigen Altersklassen darzustellen.

Um ein Muster davon zu geben, wie sich die wechselseitige Altersbeziehung der Heirathenden bei Unterscheidung von 5jährigen Altersgruppen für die wichtigsten Stufen des Heirathsalters darstellt, schalte ich hier aus den angegebenen Nachweisen der Reichsstatistik als Typen verschiedenartiger Gestaltung der Anziehungs- und Abstoßungsverhältnisse der Altersklassen die Berechnungen für Italien und England und Wales ein[2]).

Bei 1000 Eheschließungen standen

Die Männer im Alter von ... Jahren	Die Frauen im Alter von ... Jahren									Zusammen
	unter 20	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	50—60	60 u. mehr	
	Italien: 1872/80 durchschnittlich jährlich									
Unter 20	4,7	4,3	0,96	0,25	0,07	0,03	0,00	—	0,00	10,3
20—25	73,7	140,6	33,7	6,9	2,0	0,69	0,22	0,11	0,02	257,8
25—30	67,5	187,5	87,5	19,7	5,7	2,0	0,69	0,30	0,06	370,8
30—35	19,1	71,4	52,6	22,9	7,0	2,5	0,90	0,41	0,06	176,9
35—40	4,8	21,8	24,0	15,3	7,7	3,0	1,2	0,51	0,07	78,4
40—45	1,2	7,1	10,7	10,0	6,6	3,8	1,6	0,77	0,09	41,9
45—50	0,43	2,6	4,7	5,7	4,8	3,4	2,1	1,2	0,14	25,2
50—60	0,32	1,6	2,9	4,9	4,7	4,6	3,8	3,8	0,70	26,7
60 u. darüber	0,13	0,50	0,75	1,1	1,3	1,7	1,7	3,3	1,6	12,0
Summa	171,9	437,4	217,8	86,0	39,9	21,7	12,3	10,4	2,7	1000,0

1) Am vollständigsten sind die Jahresausweise in dem Bericht des englischen General-Registrars, welche für die jugendlichen Heirathenden bis zum 20. Lebensjahr die einzelnen Lebensjahre unterscheiden und überdieß die Kombinationstabellen getrennt für die vier Gruppen: Junggesellen und Jungfrauen, Junggesellen und Wittwen, Wittwer und Jungfrauen, Wittwer und Wittwen aufstellen.

2) Die neuesten Confronti internazionali Bodio's berücksichtigen die wechselseitigen Altersverhältnisse der Heirathenden nicht.

Bei 1000 Eheschließungen standen

Die Männer im Alter von ... Jahren	Die Frauen im Alter von ... Jahren									Zusammen
	unter 20	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	50—60	60 u mehr	
	England und Wales: 1871/80 durchschnittlich jährlich									
Unter 20	22,3	10,8	0,65	0,05	0,01	—	—	—	—	33,8
20—25	102,2	322,1	50,3	5,8	0,94	0,21	0,08	0,01	0,01	481,6
25—30	17,5	123,7	86,2	18,3	4,0	0,79	0,15	0,03	0,01	250,5
30—35	2,9	27,0	32,6	22,5	7,5	2,1	0,41	0,09	0,01	95,2
35—40	0,71	6,9	12,6	12,3	10,8	4,1	1,2	0,25	0,01	48,9
40—45	0,19	2,2	4,5	6,8	7,3	6,7	2,5	0,74	0,04	30,8
45—50	0,06	0,75	1,7	2,9	4,5	4,7	4,2	1,6	0,06	20,8
50—60	0,06	0,50	1,1	2,0	3,4	5,1	5,3	7,4	0,31	26,0
60 u. darüber	0,02	0,14	0,36	0,48	0,76	1,4	1,9	4,6	2,9	12,5
Summa	145,9	494,1	190,0	71,1	39,2	25,1	16,0	14,7	3,3	1000,0

Aus dieser Durchkreuzung der Gliederungszahlen, welche sich für die verschiedenen Alterskombinationen der Heirathenden ergeben, gewinnt man das volle demologische Bild des Uebergangs von dem einen Extrem absoluter Abstoßung der Altersklassen hin zu der langsam sich anbahnenden, schließlich aber rasch sich verdichtenden Kulmination der Anziehung gewisser Altersklassen und dann wieder hinab zuerst in rascherem, dann in langsamerem Abfall zu dem anderen Extrem der Abstoßung der Altersklassen. Beginnen wir mit dem Extrem der natürlichen Abstoßung, die zwischen Greisen und jungen weiblichen Wesen besteht, so sehen wir zunächst, daß im Fall der Grenzziehung bei 60 Jahren in Italien eine Annäherung an die volle Abstoßung minder eintritt (0,13) als bei England, wo nur 0,02 Ehen von 1000 auf diese Kombination treffen[1]). Unter 1 Promille bleiben auf dieser Seite der Extreme in Italien die Heirathen der Männer von 45 bis 60 Jahren mit Frauen von unter 20 Jahren und jene der 60 Jahre und mehr alten Männer mit Frauen unter 25 Jahren. In England erscheint eine größere Zahl von Kombinationen auf dieser extremen Seite mit weniger als 1 Promille; es kommen dazu die 35- bis 45jährigen Männer, die Frauen unter 20 Jahren heirathen, die 45- bis 60jährigen Männer, die Frauen unter 25 Jahren heirathen, und die 60jährigen und älteren Männer, die Frauen von 25 bis 40 Jahren heirathen. Den Aufstieg zu den meistvertretenen Kombinationen hier weiter im Einzelnen zu verfolgen ist nicht möglich; nur in Kürze sei bemerkt, daß die sorgsame Verfolgung dieser aufsteigenden Kurvenentwicklung die Erkenntniß interessanter demologischer Verhältnisse vermittelt. Was nun die Maximalvertretung gewisser Altersverbindungen anlangt so stellt sie sich zunächst — wenn man bei den Ergebnissen der beiden oben berücksichtigten Länder stehen bleibt — derart, daß sie in England viel mächtiger auf eine bestimmte Richtung konzentrirt ist als in Italien. In England findet fast ein Drittel der Eheschließungen (322 Promille) zwischen Personen statt, die beide im Alter von 20 bis 25 Jahren stehen; in Italien ist das Maximum der Eheschließungen, das auf eine Kombination trifft, 187,5 und zwar sind es die Heirathen zwischen 25- bis 30jährigen Männern und 20- bis 25jährigen Frauen. Die häufigsten Kombinationen sind:

in Italien

Männer	Frauen	Promille
25—30	20—25	187,5
20—25	20—25	140,6
25—30	25—30	87,5
20—25	unter 20	73,7
30—35	20—25	71,4
25—30	unter 20	67,5
30—35	25—30	52,6
20—25	25—30	33,7

in England

Männer	Frauen	Promille
20—25	20—25	322,1
25—30	20—25	123,7
20—25	unter 20	102,2
25—30	25—30	86,2
20—25	25—30	50,3
30—35	25—30	32,6

1) Die besondere Würdigung der abnormen Alterskombinationen der Heirathenden mit genauester Unterscheidung und unter Berücksichtigung auch der Einzelfälle, welche in allgemeinen demologischen

Den weiteren Abstieg der Kombinationshäufigkeiten zum anderen Extrem — den Heirathen je zwischen jungen Männern und alten Frauen — im Einzelnen zu verfolgen, muß ich mir wieder versagen. Was das fragliche Extrem betrifft, zu welchem die Kurve der Alterskombinationen sich schließlich niedersenkt, so ist es gegenüber dem zuerst erwähnten entgegengesetzten Extrem dadurch gekennzeichnet, daß die effektive Altersabstoßung hier zeitiger entwickelt und deßhalb auch bei der hier gewählten Altersabgrenzung von 60 Jahren vollkommen klar gelegt ist, und zwar in stärkerem Maße in England als in Italien. Die gar nicht (—) oder nahezu nicht (0,00) vertretenen Kombinationen beziehen sich auf die Heirathen der unter 20jährigen Frauen mit mehr als 45jährigen Männern in Italien und mehr als 40jährigen Männern in England. In England sind die Heirathen über 60jähriger Frauen mit Männern bis zu 35 Jahren nur mit 0,01 Promille (in Italien ansteigend bis zu 0,06) vertreten, dagegen kommen Versorgungsheirathen älterer und alter Männer mit alten Frauen häufig vor.

Gliederungszahlen über die Alterskombinationen der Heirathenden nach Art der im Vorstehenden als Beispiel vorgeführten, geben den vollständigen demologischen Einblick in die Massengestaltung der Ehewahl nach dem wechselseitigen Alter. Sie sind für die sozialwissenschaftliche Erkenntniß dieses Wahlvorgangs von großem Werth und verdienen deßhalb — woran es noch sehr fehlt — in reichhaltiger zeitlicher, geographischer und sozialschichtlicher Gliederung gegeben zu werden.

Neben der vollen Kenntnißnahme von dem sich kreuzenden Gefüge dieser Gliederungszahlen macht sich aber das Bedürfniß geltend, auch einen kürzeren Ueberblick über die charakteristische Gestaltung dieser Kombinationen zu gewinnen. Hiebei kommen insbesondere zwei Berechnungsweisen in Betracht.

Das eine Verfahren besteht darin, daß man für jede einzelne Altersklasse oder Altersgruppe sowohl der Ehemänner als der Ehefrauen das Durchschnittsalter der geheiratheten Ehegenossen berechnet.

Berechnungen solcher Art für Italien habe ich seinerzeit nach Bodio in meiner Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben mitgetheilt. Seitdem hat auch Kollmann diese Berechnungen welche in weiterem Umfange hergestellt zu werden wohl verdienten, für Oldenburg (1870/85) durchgeführt. Daß sich hiebei sehr erkenntnißwerthe Regelmäßigkeiten, namentlich im Kurvenverlauf des Altersabstandes der Ehegatten ergeben, zeigen folgende Zahlen. Beachtenswerth ist namentlich die große Regelmäßigkeit des Kurvenverlaufs im positiven und negativen Altersabstand der Männer, wenn man von der Gruppirung der Heirathen nach den Altersverhältnissen der Frauen ausgeht.

Altersgruppen in Jahren	Bei Gruppirung der Eheschließungen nach dem Alter					
	des Mannes			der Frau		
	stellt sich das Durchschnittsalter (in Jahren)		Unterschied beider Alter in Jahren	stellt sich das Durchschnittsalter (in Jahren)		Unterschied beider Alter in Jahren
	des Mannes	der Frau		des Mannes	der Frau	
Bis zu 20	19,29	22,15	— 2,86	18,90	27,16	8,26
20—25	23,34	23,90	— 0,56	22,63	27,88	5,25
25—30	27,27	25,12	2,15	27,14	29,59	2,45
30—35	32,15	26,66	5,49	32,13	33,34	1,21
35—40	37,30	29,06	8,24	37,29	37,60	0,31
40—45	42,24	32,27	9,97	42,25	41,71	— 0,54
45—50	47,39	36,10	11,29	47,23	46,52	— 0,71
50—55	52,39	39,81	12,58	52,16	51,27	— 0,89
55—60	57,34	42,04	15,30	56,94	54,81	— 2,13
60—70	63,87	44,07	19,80	63,05	57,12	— 5,93
über 70	73,65	43,00	30,65	72,00	63,00	— 9,00

Gliederungszahlen kaum mehr gut zum rechnerischen Ausdruck zu bringen sind, fällt in das Gebiet der im nächsten Bande zu behandelnden Moralstatistik.

Ein anderes Verfahren, welches beispielsweise Boeckh bei den Berliner kommunalstatistischen Nachweisungen anwendet, besteht einfach darin, die gesammte Heirathsmasse nach Maßgabe der Altersdifferenzen von Mann und Frau für die einzelnen Gruppen der Alterskombinationen für den Fall sowohl des Ueberragens des Alters des Mannes als jenes der Frau nachzuweisen.

b) Heirathsintensität nach Altersstufen.

Wenn man sich nicht mit der Untersuchung des inneren Gefüges der Heirathsmassen nach dem Alter begnügt, sondern die Altersgliederung der Heirathenden — die einfache wie die kombinirte — auf den dieser Gliederung entsprechenden mittleren Bestand an lebenden Heirathsfähigen zurückführt, kommt man zur Erkenntniß der nach den Altersverhältnissen abgestuften Heirathsintensität. Berechnungen solcher Art, welche die kombinirten Altersverhältnisse der Heirathenden berücksichtigen, sind meines Wissens noch nicht durchgeführt; sie gehören zu den feinsten Ausfaserungen der hier einschlägigen Untersuchungen. Die einfache Altersgliederung ist dagegen in weitem Umfange zur Entwicklung von besonderen, nach dem Alter abgestuften Heirathsziffern — und zwar mit Unterscheidung der Geschlechts- und Familienstandsgruppen — benutzt worden.

Diese Berechnung bietet namentlich den Vorzug, daß, wie oben bereits erwähnt, bei zeitlichen Vergleichungen das störende Element ausgeschaltet wird, welches die Morphologie der Heirathsmasse durch das fortlaufende Einrücken ungleich starker und namentlich in der Zusammensetzung aus Alten und Jungen nach Maßgabe der eintretenden Heirathsreife der Bevölkerung verschieden zusammengesetzten Beständen erleidet. Ferner wird nur bei dieser Berechnungsweise die aus der einfachen Altersgliederung gar nicht erkennbare Intensität des Heirathens der älteren durch Vorheirathen in ihrem heirathsfähigen Bestand sehr geschwächten Bevölkerungsschichten erkenntlich.

Die neuen Confronti Bodio's enthalten leider diese Berechnungen nicht. Die neuen, für die Schweiz vorliegenden Berechnungen sind im Zusammenhang mit der Differenzirung dieser Berechnung nach dem Familienstand bereits oben (S. 395) vorgeführt. Eine reichhaltige Sammlung solcher Berechnungen für die Beobachtungszeit aus den achtziger Jahren enthält der Bd. 44 N. F. der Statistik des Deutschen Reichs, denen ich folgenden kurzen Auszug entnehme:

Altersklassen	Es schritten zur Ehe von je 1000 Heirathsfähigen								
	Deutsche Staaten 1876/80	Oesterreich 1871/80	Italien 1872/80	Frankreich 1872/80	Großbritannien 1871/80	Belgien 1871/80	Niederlande 1871/80	Dänemark 1871/80	Schweden 1871/80
	a) Männer								
15—20	0,3	21[1] (15—25)	1,7	4,4	5,6	1,5[2]	4,3[2]	21 (15—25)	0,1
20—25	89 (20—30)		54	56	112	40[2]	54[2]		41
25—30		180[1]	140	179	132	111	130	137	115
30—35	137 (30—40)	122 (30—40)	118	132	96	109	135	157	129
35—40			78	90	77	80	105	126	98
40—45	77 (40—50)	83 (40—50)	65	43 (40—50)	58	54	78	89	73
45—50			37		48	39	58	60	51
50—60	32	48	22	22	32	20	33	32	31
60 u. mehr	5,3	12	5,8	4,8	7,8	4,3	6,1	5,1	6,1

1) Unter 24, demgemäß nicht 25—30, sondern 24—30.
2) Unter 21 Jahren, bzw. 21—25 Jahren.

<table>
<tr><th rowspan="3">Altersklassen</th><th colspan="9">Es schritten zur Ehe von je 1000 Heirathsfähigen</th></tr>
<tr><th>Deutsche Staaten</th><th>Oesterreich</th><th>Italien</th><th>Frankreich</th><th>Großbritannien</th><th>Belgien</th><th>Niederlande</th><th>Dänemark</th><th>Schweden</th></tr>
<tr><th>1876/80</th><th>1871/80</th><th>1872/80</th><th>1872/80</th><th>1871/80</th><th>1871/80</th><th>1871/80</th><th>1871/80</th><th>1871/80</th></tr>
<tr><th colspan="10">b) Frauen</th></tr>
<tr><td>15—20</td><td>15</td><td>33 [1])</td><td>30</td><td>43</td><td>24</td><td>10 [2])</td><td>19 [2])</td><td>11</td><td>7,7</td></tr>
<tr><td>20—25</td><td rowspan="2">116</td><td>79 [1])</td><td>124</td><td>116</td><td>124</td><td>78 [2])</td><td>81 [2])</td><td>83</td><td>65</td></tr>
<tr><td>25—30</td><td>153</td><td>118</td><td>143</td><td>99</td><td>109</td><td>133</td><td>129</td><td>106</td></tr>
<tr><td>30—35</td><td rowspan="2">83</td><td rowspan="2">80</td><td>93</td><td>82</td><td>61</td><td>91</td><td>109</td><td>113</td><td>88</td></tr>
<tr><td>35—40</td><td>40</td><td>49</td><td>43</td><td>63</td><td>73</td><td>71</td><td>55</td></tr>
<tr><td>40—45</td><td rowspan="2">26</td><td rowspan="2">31</td><td>23</td><td rowspan="2">19</td><td>28</td><td>38</td><td>46</td><td>43</td><td>33</td></tr>
<tr><td>45—50</td><td>12</td><td>19</td><td>25</td><td>29</td><td>23</td><td>17</td></tr>
<tr><td>50—60</td><td>5,1</td><td rowspan="2">3,7</td><td>4,7</td><td rowspan="2">2,7</td><td>8,3</td><td>9</td><td>9,7</td><td>6,6</td><td>5,3</td></tr>
<tr><td>60 u. mehr</td><td>0,5</td><td>0,8</td><td>1,1</td><td>1,3</td><td>1,0</td><td>0,5</td><td>0,4</td></tr>
</table>

Es ist zu bedauern, daß der Mangel an völliger Uebereinstimmung in der Altersgruppen bildung die internationale Ueberschau des Altersverlaufs der Heirathsintensität der Heirathsfähigen beeinträchtigt. Ein klares Bild würde die Ermittlung der Intensität für alle einzelnen Altersjahresklassen gewähren. Von der Verfeinerung der Ausbeutungsarbeit in dieser Richtung, sowie von der Differenzirung nach sozialschichtlichen Gruppen und endlich von dem Eingreifen der statistisch-geographischen Methode ist eine entscheidende Vertiefung des sozialwissenschaftlichen Erkennens der Heirathsintensität zu erwarten. Ist dieser Ausbau der statistischen Ausbeutung durchgeführt, dann wird man in aller Schärfe die historisch-konkrete Gestaltung des Heirathseifers nachweisen können, von welchem die zuletzt angeführten Zahlen ein vielfach nivellirtes, abgeschwächtes Bild gewähren. Zugleich aber wird man auch dazu gelangen, gewisse, nach Maßgabe natürlicher und sozialer Verbindungen regelmäßig sich ergebende abstrakte Gesetzmäßigkeiten in dem Altersverlauf der Heirathsintensität zu erkennen.

Die feinste Ausgestaltung der statistischen Berechnung über die Heirathshäufigkeit liegt darin, daß man über die Ermittlung der Einzelziffern der Heirathsintensität für die verschiedenen Altersstufen hinausgehend unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Eingreifens der Sterblichkeit die **Heiraths- und Wiederverheirathungsentwicklung nach dem Alter im Zusammenhang für einen idealen Grundstock Geborener bzw. in das heirathsfähige Alter Eintretender ermittelt.** Damit tritt an die Stelle der Erkenntniß von Ereignißgesetzmäßigkeiten des Heirathens die Erkenntniß der für einen Grundstock Geborener im Laufe des Gesammtlebens der Angehörigen dieses Grundstocks sich ergebenden Entwicklungsgesetzmäßigkeiten. Man darf dies vielleicht die **Altersentwicklung der Heirathsdichte** der Bevölkerung nennen. Grundsätzlich könnte statt eines **idealen** Grundstocks von Geborenen bzw. heirathsfähig werdenden Ledigen auch ein **wirklicher historischer** Grundstock unter Beobachtung gestellt werden; die thatsächlichen Schwierigkeiten der Ausführungen sind aber hier bei Einbeziehung der Ehe-Entfaltungsentwicklung noch viel größer als sie bei bloßer Berücksichtigung des Wechselvorgangs des Sterbens sind. (Vgl. oben § 69, S. 247.) Man muß sich deßhalb damit begnügen, solche Berechnungen für einen **idealen** Grundstock Geborener (bzw. in einem höheren, aber noch nicht heirathsfähigem Alter Stehender) anzustellen, und muß vorerst zufrieden sein, wenn Einzelbeiträge nach dieser Richtung nicht von der amtlichen staatlichen Statistik, sondern zunächst von der Kommunalstatistik zur Verfügung gestellt werden, die ihren Beobachtungsstoff unmittelbar zur Hand hat und deßhalb in der Verfeinerung des Beobachtungsmaterials weiter gehen kann als die amtliche staatliche Statistik.

1) Unter 24, demgemäß nicht 25—30, sondern 24—30.
2) Unter 21 Jahren, bezw. 21—25 Jahren.

Besondere Verdienste durch derartige sorgsam durchgeführte Beobachtungen und Berechnungen hat sich R. Boeckh als Leiter der Berliner Kommunalstatistik erworben. Hier kann nur in aller Kürze darauf hingewiesen werden. Durch Kombination der Nachweise über den Bevölkerungsstand und die Eheschließungen beantwortet Boeckh die Frage, wie groß überhaupt die Heirathsfrequenz in Berlin ist und namentlich welcher Theil des weiblichen Geschlechts überhaupt und in welchem Maße er in den einzelnen Altersklassen zum Heirathen kommt, dadurch, daß die Altersklassen der Bevölkerung auf eine aus sich selbst entwickelnde Bevölkerung reduzirt werden, wie dies auch zu den Zwecken der Sterblichkeitsberechnung geschieht. Diese Aufgabe wird in der Art gelöst, daß zunächst eine Verheirathungstafel der Jungfrauen nach einzelnen Geburtsjahren vom 16. Jahr an in der Art aufgestellt wird, daß der Abgang pro Mille für jedes Jahr durch Verheirathung und Tod und sodann durch Verheirathung allein nachgewiesen wird. Die Verheirathungstafel weist beispielsweise nach den Beobachtungen für die Jahre 1876 bis 1880 nach, daß ein Grundstock von 1000 ledigen 15 Jahre alten Personen sich in Verheirathete verwandelt

im 20. Lebensjahr mit		94
„ 25. „ „		434
„ 30. „ „		677
„ 40. „ „		811
„ 50. „ „		838
„ 60. „ „		842
„ 70. „ „		842
„ 75. „ „		842

Hienach würden 84 Proz. die Ehesättigung der heirathsreifgewordenen Berlinerinnen ausdrücken; 16 Proz. würde deren Tribut an das Zölibat ausmachen. — Eine Ergänzung der Verheirathungstafel der Jungfrauen bildet die Wiederverheirathungstafel der (verwittweten und geschiedenen) Frauen. Auf die dabei in Betracht kommenden Besonderheiten der Voraussetzungen und der Durchführung der Rechnungen kann ich hier nicht eingehen; ich verweise hiezu auf die unter Litteratur angeführte Veröffentlichung über die Berliner Volkszählung von 1880.

Was die sorgsam durchgeführten Berechnungen über die Altersentwicklung der Heirathsdichte mittelst Gegenüberstellung von Aufzeichnungen des Standes und der Bewegung der Bevölkerung ergeben, kann, in seiner thatsächlichen historischen Gestaltung, nicht als Ausfluß einer auf einen einheitlichen Grundstock bezogenen Entwicklung, sondern als Mosaik der Augenblickszustände annähernd einer Hundertzahl von Jahresgruppen aus der einfachen Alters- und Familienstandsschichtung des Bevölkerungsstandes ersehen werden. Insbesondere vermag die hiebei mögliche Ermittlung der Zölibatsrate der Alten die Gesammtwirkung vergangener auf das Heirathen bezüglicher Druck- und Drangverhältnisse in ihren durch die Momentaufnahme der Zählung festgehaltenen Entfaltungserfolgen zu spiegeln. (Vgl. oben § 34, S. 100.)

Litteratur. Chr. Bernouilli, Handb. d. Populationistik. Ulm 1841. S. 184. — J. Hain, Handb. d. Statist. d. österr. Kaiserstaates. I. Wien 1852. S. 351 u. ff. — J. E. Horn, Bevölkerungswiss. Stud. aus Belgien. I. Leipzig 1854. S. 175 u. ff. — Villermé, Mémoire sur les ages respectifs des epoux dans les mariages (Séances et travaux de l'Académie des sciences morales et polit. Tome LIV. Paris 1860. S. 273 u. ff.; T. LVIII. Paris 1861. S. 145 u. ff.). — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstat. II. Leipzig 1861. S. 269 u. ff. — F. B. W. v. Hermann, Die Bewegung d. Bevölkerung im Kgr. Bayern rc. (XI. Heft d. Beitr. z. Stat. d. Kgr. Bayern. München 1863. S. 86). — W. Gisi, Die Bevölkerungsstat. d. schweiz. Eidg. rc. Aarau 1868. S. 102 u. ff. — A. Quetelet, Physique sociale. I. Bruxelles 1869. S. 267 u. ff. — G. Mayr, Die Eheschließungen in Bayern rc. (Zeitschr. d. K. bayer. Stat. Bur. I. 1869. S. 13 u. ff.) — J. Platter, Ueber d. mittlere Heirathsalter (Jahrb. f. Nat. u. Stat. 25. Bd. Jena 1875. S. 62 u. ff.) — L. Bodio, Del movimento della popolazione etc. (Arch. di Stat. I. Roma 1876. S. 147 u. ff.) — G. Mayr, Die Gesetzm. im Gesellschaftsleben. München 1877. S. 271 u. ff. — G. Mayr, Einleitung z. Jahresbericht über d. Bew. d. Bevölk. im Kgr. Bayern 1877 (XXXVIII. Heft d. Beitr. z. Stat. d. Kgr. Bayern. München 1879. S. 39 u. ff.). —

W. Stieda, Die Eheschließungen in Elsaß-Lothringen 1872—76. (Statist. Mittheil. XII. herausg. v. stat. Bur. d. K. Oberpräs. Straßburg 1879. S. 29 u. ff.) — A. v. Oettingen, Die Moralstatistik. 3. Aufl. Erlangen 1882. S. 108 u. ff.) — Popolazione. Movimento dello stato civ. Confr. internazionali. Roma 1884. S. CXXXI u. ff. — R. Boeckh, Die Bewegung d. Bevölkerung d. Stadt Berlin in d. Jahren 1869—1878. Berlin 1884. S. 31 u. ff. — G. Mayr e G. Salvioni, La stat. e la vita soc. 2 ed. Torino 1886. S. 434 u. ff. — J. V. Tallqvist, Recherches stat. sur la tendance à une moindre fécondité des mariages. Helsingfors 1886. S. 23 u. ff. — 49. Ann. Report of the Registrar-General etc. in England (1886). London 1887. S. VII u. ff. — Beaujon, La nuptialité depuis 1873 (VI. Internat. Kongr. f. Hyg. u. Demogr. Wien 1887. Heft XXXVII. Wien 1888. S. 43 u. ff.). — R. Boeckh, Die Bevölkerungs- u. Wohnungs-Aufnahme v. 1. Dez. 1880 in d. St. Berlin. 3. Heft. II. Abth. B. Berlin 1888. S. 10 u. ff. — H. Mireur, Le mouvement comparé de la popul. etc. Paris 1889. S. 102 u. ff. — W. Ogle, On Marriage-Rates and Marriage-Ages etc. (Journ. of the R. Stat. Soc.) London 1890. S. 271 u. ff. — (G. Krieg) Bew. d. Bevölk. im Kgr. Bayern 1879/88. München 1890. S. 48 u. ff. — M. Rubin u. H. Westergaard, Statistik der Ehen. Jena 1890. S. 45 u. ff. — (P. Kollmann) Die Bewegung d. Bevölkerung ꝛc. (Stat. Nachr. über d. Großh. Oldenburg.) XXII. Heft. Oldenburg 1890. S. 30 u. ff. — H. Westergaard, Die Grundzüge d. Theorie d. Statistik. Jena 1890. S. 151 u. ff. — M. Scheinmann, Neuere Erscheinungen auf d. Gebiete d. Ehestatistik. (Jahrb. f. Nat. u. Stat. III. F. 2. Bd. Jena 1891. S. 580 u. ff.) — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 174 u. ff. — Stand u. Bew. d. Bevölk. d. Deutschen Reichs u. fremder Staaten, 1841—86. (Stat. d. D. R. N. F. Bd. 44.) Berlin 1892. S. 48* u. ff. — E. Westermarck, Gesch. d. menschl. Ehe. Jena 1893. S. 142 u. ff. — (L. Bodio) Movim. della popol. in alc. stati d'Europa e d'America. Parte I. Matrimoni e nascite 1874—92. (Bull. de l'Inst. int. de stat. VII. 2. Rome 1894. S. 10 u. ff.) — G. Mayr, Intern. Stat. Uebers. III. Bevölkerungsbewegung. (Allg. Stat. Archiv. III. 2. Tübingen 1894. S. 682 u. ff.) — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 107 u. ff. — Ehe, Geburt u. Tod in d. schweizer. Bevölk. 1871—90. I. Theil. Die Eheschließungen u. Ehelösungen. (Schweiz. Stat. 103. Lief.) Bern 1895. S. 22* u. ff. — Statist. Jahrb. d. St. Berlin. XXI. Jahrg. (1894). Berlin 1896. S. 19 u. ff.

§ 94. **Weitere Differenzirungen der Heirathsmassen.** Die Differenzirungen der Heirathsmassen nach Familienstand und Alter sind die demologisch bedeutsamsten und der genauen Messung der Statistik am besten zugänglich. Außerdem finden sich bei den Ergebnissen der Massenbeobachtung des Heirathens noch verschiedene andere Gesichtspunkte berücksichtigt, auf deren nähere Erörterung ich hier verzichten muß. Der erste Grund hierfür liegt in den Rücksichten auf den hier verfügbaren Raum, der zweite Grund ist darin zu suchen, daß einzelne von den Differenzirungen, welche in Frage kommen, nicht mit genügender Allgemeinheit oder nicht mit genügender Schärfe beobachtet sind, um zu zuverlässigen Ergebnissen der exakten Gesellschaftslehre zu führen. Als dritter Grund waltet der Umstand, daß gewisse Differenzirungen der Heirathsmassen eine so hervorragend moralstatistische Bedeutung haben, daß sie zweckmäßiger erst im nächsten Band im Abschnitt Moralstatistik behandelt werden.

Zu den an sich bedeutungsvollen Differenzirungen, die aus dem zweiten hier erwähnten Grunde in diesem Abriß des Systems der Bevölkerungsstatistik nicht weiter behandelt werden sollen, gehören folgende Unterscheidungen der Heirathsmassen: 1. nach den Berufsverhältnissen und sozialen Schichten, 2. nach Nationalität und Stammeszugehörigkeit, 3. nach Wohnort, Geburtsort, Heimath, 4. nach dem Bildungsgrad, wozu noch für eine Minorität der Heirathenden weiter kommen die Ermittlungen 5. über etwaige Blutsverwandtschaft der Heirathenden und 6. über die Dauer der Ehelosigkeit Wiederheirathender.

Sorgsame Untersuchungen über die Heirathsverhältnisse nach sozialen Schichten sind bisher nur auf schmaler Grundlage durchgeführt; doch beginnt namentlich die Kommunalstatistik diese Aufgabe ernster aufzunehmen. Rohmaterial über berufliche Verhältnisse der Heirathenden liegt in größerem Umfang, z. B. in Preußen vor; es fehlt aber an genügender Gliederung des Stoffs und an richtiger Anpassung desselben an die entsprechenden Ermittlungen

für den Bevölkerungsstand; ganz ungenügend sind die Ermittlungen über die heirathenden Frauen, die nahezu mit der Hälfte in der werthlosen Sammelposition „Personen ohne bestimmten und bekannten Beruf" erscheinen. So lange nicht die Zutheilung der Bräute, soweit sie nicht eigenen Beruf ausüben, zu der Berufssphäre der Familie, aus der sie hervorgehen, vorliegt, ist die Nachweisung für die Ermittlung der Heirathlichkeit der weiblichen Angehörigen der verschiedenen Berufsgruppen unbrauchbar. Besondere Ermittlungen über die Nationalität und Stammeszugehörigkeit der Heirathenden pflegen zu fehlen; ein Ersatz kann durch Nutzbarmachung der detailgeographischen Forschung für diesen Zweck geschaffen werden. — Auf die Bedeutung des Wohnorts habe ich bereits oben bei Erwähnung der Statistik der Aufgebote (S. 376) hingewiesen; als Nachweise, welche den Geburtsort berücksichtigen, erwähne ich beispielsweise jene von Berlin; als solche, die in sehr lehrreicher Weise die Heimathangehörigkeit behandeln, die schweizerischen Nachweise (den Gegensatz bilden dort die Walliser und Tessiner, bei welchen je 100 heirathende Männer 92 bzw. 85 Kantonsbürgerinnen und nur 5 bzw. 6 sonstige Schweizerinnen und 3 bzw. 9 Ausländerinnen heiratheten — und die Genfer- und Baselstädter, bei denen die Kantonsbürgerinnen nur mit 39 bzw. 35 Proz., die sonstigen Schweizerinnen mit 28 bis 45 Proz. und die Ausländerinnen mit 38 bzw. 20 Proz. vertreten sind; Ermittlungen für 1886/90 in der 103. Lief. der Schweizer Statistik, Bern 1895, S. 35*). — Der Bildungsgrad der Brautleute im Sinne der Feststellung des allfälligen Unvermögens, den Ehevertrag zu unterzeichnen (allerdings das denkbare Minimum der Schreibkunst!) soll im nächsten Band bei Darlegung der Bildungsstatistik Berücksichtigung finden. — Die Sonderermittlungen über die Blutsverwandtschaft der Heirathenden haben sowohl an sich als namentlich auch dadurch Bedeutung, daß das Grundmaterial für statistische Beobachtung etwaiger ungünstiger physischer oder moralischer Folgen solcher Verbindungen gesammelt werden soll. Auf diesem ganzen Gebiete ist man noch im Stadium der Materialsammlung; abgeschlossene statistische Errungenschaften liegen noch nicht vor. Die Ermittlungen über die Blutsverwandtschaft der Heirathenden finden in ziemlichem Umfang, insbesondere auch in Preußen statt. (Werthvolle Beiträge zu dieser Frage enthält das zum vorhergehenden Paragraph unter Litteratur aufgeführte Werk von Stieda über die elsaß-lothringischen Eheverhältnisse, S. 73 u. ff., ebenso die ältere Arbeit von G. S. del Vecchio, Sulle ricerche statistiche intorno ai matrimoni fra consanguinei e ai loro effetti. (Annali di Stat. Ser. 2. Vol. II.) — Die Ermittlungen der Dauer der Ehelosigkeit Wiederheirathender gehört zu den subtiliren, in der Neuzeit in dankenswerther Weise zunächst bei der Kommunalstatistik einzelner Städte z. B. von Berlin vordringenden Feststellungen über die ehliche Entfaltung.

Vorzugsweise moralstatistischen Charakters und deßhalb für den nächsten Band vorbehalten sind die Nachweise über: 1. Konfessionsverhältnisse der Heirathenden, insbesondere über gemischte Ehen; 2. das Verhältniß der kirchlich geschlossenen zur Gesammtzahl der Ehen; 3. die Heirathen mit Legitimation unehlicher Kinder (mit dem Vorbehalt eines Ausblicks auf die wilden Ehen überhaupt).

§ 95. **Die Generationen.** Untersuchungen über die menschlichen Generationen, insbesondere deren Folge und Dauer, sind erst in der neueren Zeit in die exakten demologischen Forschungen einbezogen worden. Der allgemeine Sprachgebrauch kennt dagegen diesen Ausdruck seit lange und wendet denselben in verschiedenartigem Sinne an. Es ist deßhalb zunächst erforderlich, jene begrifflichen Auffassungen von Generation auszuscheiden, welche dem heutigen demologischen Begriff der Generation nicht entsprechen.

Zunächst ist zu unterscheiden die individuelle und die kollektive Auffassung der Generation.

Bei der Generation im individuellen Sinne handelt es sich um den Zeugungszusammenhang eines Individuums nach oben (den Erzeugern bezw. Gebärerinnen) und nach unten (den Erzeugten bezw. Geborenen). Der Stammbaum eines gegebenen Individuums ist der Repräsentant des Individualnachweises über die in dem Individuum sich vereinigenden Folgen unendlich vieler vorgängiger Zeugungen und vielleicht — vielleicht auch nicht — der Ursachen folgender Zeugungen begrenzter oder unbegrenzter Zahl. Zahllose Generationen der Vergangenheit wirken hier zu dem Individualergebniß der konkreten Zeugung zusammen und nachher kann, wenn das Geschlecht fortgepflanzt wird, ebenso die

Zertheilung des Blutes in zahlreiche Einzelkanäle neuer Zeugungen und Geburten erfolgen. Dieses eigenartige in jedem einzelnen Individuum sich kreuzende Zeugungsgeflecht der menschlichen Entwicklung bietet einen wichtigen Gegenstand wissenschaftlicher Forschung, die aber nicht nothwendig statistischer Art ist, und solches bestimmt nicht ist, wenn die Untersuchung an die Einzelbetrachtung der Stammbaumentwicklung anknüpft.

Als Generation im kollektiven Sinn wird vom allgemeinen Sprachgebrauch, der theilweise sogar unzweckmäßigerweise auch in die demologische Forschung übergegangen ist, zuweilen die Gesammtheit der in einem gegebenen Augenblick lebenden Personen als eine in bestimmter Weise, insbesondere nach Zeitstrecken der Geburt abgegrenzte Anzahl von Personen bezeichnet. In letzterem Sinne wird nicht selten auch demologisch von den einzelnen Generationen gesprochen, deren Absterben durch die Sterbetafel klar gestellt wird. Man vermeidet in beiden Fällen besser diese Bezeichnung und behält die Benennung Generation jenen Zeugungsgesammtheiten vor, welche man findet, wenn man die in der Bevölkerungsentwicklung sich ergebenden Geburten unter dem Gesichtspunkte des Abstammungsverhältnisses gleichen Grades der in Betracht kommenden Geborenen zusammenfaßt, und dabei die mittleren Abstandsverhältnisse der auf einander folgenden Zeugungen gleichen Samens bzw. Geburten gleicher Gebärkraft ermittelt.

Es handelt sich also darum, auf statistischem Wege den demologisch ununterbrochen fließenden Zugang von Geburten nach Maßgabe des inneren Zeugungszusammenhangs derselben gewissermaßen in der Art zu sortiren, daß dabei die Intervalle erkenntlich werden, innerhalb deren die von den Eltern erworbene Zeugungs- und Gebärkraft jeweils in Wirksamkeit kommt. Das demologische Interesse knüpft sich dabei nicht nur an die Kenntnißnahme der Zwischenräume, welche jeweils zwischen dem Einsetzen des Zeugungserfolges in einer Stammlinie platzgreifen, sondern weiter auch an die damit zu verbindende Erkenntniß von der Zeitspanne, welche die zwei bzw. drei aufeinander folgenden Generationen je mit einander durchleben. Diese letztere Erkenntniß hat zugleich einen über die bloß demologische Bedeutung hinausgreifenden sozialwissenschaftlichen Werth, insofern unter gewissen Voraussetzungen — namentlich ja nach der obwaltenden Agrarverfassung — die Gestaltung der Generationsdauer auch von Einfluß auf die Entfaltung der wirthschaftlichen Selbständigkeit der auf einanderfolgenden Generationen sein kann. Im Allgemeinen beruht die ganze Möglichkeit fortschreitender Kulturentwicklung auf dieser Relativität des Zusammenlebens der verschiedenen Generationen innerhalb und außerhalb der Stammlinien. Unter diesem Gesichtspunkt ist im Allgemeinen kurze Generationsdauer als günstig anzusehen; dies schließt jedoch nicht aus, daß als Ausnahmefall bei ungünstiger Komplikation mit verzögerter Entfaltung wirthschaftlicher Selbständigkeit das sozialpolitische Urtheil anders ausfallen kann. Daher rührt auch die z. B. bei dem demographischen Kongreß in Budapest zu Tage getretene Verschiedenartigkeit der Beurtheilung. Die statistische Erprobung aller hier einschlägigen Fragen setzt differenzirende Ermittlungen über die Generationsdauer nach beruflichen und sozialen Schichten und die vergleichende Heranziehung wirthschaftsstatistischen Ergebnisse voraus.

Der Umstand, daß die Zeugungs- und Gebärkraft nicht etwa nur einmal und damit zugleich erschöpfend in die Erscheinung tritt, wie bei den Insekten, sondern durch eine Reihe von Jahren hindurch sich erhält, und von einem längeren Vorstadium noch nicht erreichter Reife und gegebenen Falls von einem weiteren Nachstadium passiven Verhaltens begleitet ist, erschwert methodisch die Herausschälung der Generationsetappen aus dem ununterbrochen fließenden Geburtenstrom.

Die Versuche **statistischer Erfassung der Generationen** werden entweder nach **direkter** oder **indirekter Methode** angestellt.

Die **direkte Methode** stellt sich die Aufgabe, aus der Beobachtung **des Zeugungszusammenhangs individueller Geschlechter, also mittelst Massenbeobachtung von Stammbäumen**, die Generationenfolge, deren Stärkeverhältnisse und die Generationsdauer auf Grund zurückgreifender Beobachtung über **wirkliche** Grundmassen von Erzeugern zu gewinnen.

Es leuchtet ein, daß dieses Verfahren, wenn es in absehbarer Zeit zu praktischen Ergebnissen führen soll, nur mittelst Anwendung historisch-statistischer Forschung möglich ist. Diesen Weg betritt auch der Hauptvertreter dieses Verfahrens v. Inama-Sternegg. Was an Beobachtungsmaterial solcher Art vorliegt, ist noch außerordentlich wenig und ist weit davon entfernt, den Charakter erschöpfender statistischer Beobachtung zu tragen. Es hat vorläufig nur die Bedeutung tastender Versuche, die mehr methodisch als wegen ihrer positiven Ergebnisse von Interesse sind. Dies gilt insbesondere auch von den durch v. Inama-Sternegg auf dem demographischen Kongreß in Budapest (1896) erfolgten Mittheilungen über die Resultate einer derartigen Umfrage in Oesterreich, die nur 3021 Individuen umfaßt. Auch ist der methodologische Ausbau der auf solches Material gegründeten Forschungen noch nicht vollendet. Es ist nur eine Seite — allerdings die zunächst sich darbietende — wenn die Generationsdauer aufgefaßt wird als der Altersabstand zwischen dem Vater und denjenigen Söhnen, welche das Geschlecht fortpflanzen. Es ist aber ebensoviel Berechtigung dafür gegeben, auch die Fortpflanzung des Geschlechts durch die weiblichen Familienglieder in Betracht zu ziehen. In beiden Fällen ist bei einer sorgsamen Gliederung die Gestaltung der Generationsdauer nicht nur nach dem mittleren Ergebniß zu bestimmen, sondern auch unter Berücksichtigung einerseits der für die Kürze der Generationsdauer günstigsten Fälle, d. i. der Kinderzeugung bzw. Gebärung durch die ältesten Deszendenten, wie für die ungünstigsten Fälle, d. i. die Fortpflanzung durch die jüngsten Deszendenten, darzulegen. (v. Inama fand im Durchschnitt von 8 Generationen in einzelnen Landestheilen von Oesterreich-Ungarn eine Generationsdauer zwischen 33,0 und 36,9 Jahren, ferner die Lebensdauer der Väter zwischen 60,3 und 65,3 Jahren, die Dauer der Gleichzeitigkeit von Vater und Sohn zwischen 23,1 und 25,1 Jahren, die Dauer des Lebens der Väter und Söhne zusammengenommen zwischen 96,7 und 101,8 Jahren, die Lebensdauer der Söhne nach dem Tode der Väter zwischen 34,6 und 37,3 Jahren, die Dauer der Gleichzeitigkeit der Großväter und Enkel zwischen 9,3 und 14,1 Jahren.)

Bei der Schwierigkeit, die **Generationenfolge und Generationsdauer** auf dem Wege direkter Beobachtung einzelner Abstammungsverhältnisse zu bestimmen, liegt der Gedanke nahe, unter Anwendung einer **indirekten Methode** zu einer demologischen Erkenntniß der Durchschnittsverhältnisse der Generationsdauer zu gelangen. In diesem Falle verzichtet man darauf, eine **konkrete** Grundmasse Geborener in ihren **wirklichen** Abstammungsverhältnissen nach oben und nach unten zu verfolgen, und berechnet indirekt aus der Beobachtung von Eheschließungs-[1]) und Geburtenverhältnissen innerhalb objektiv begrenzter Zeitstrecken den mittleren Abstand zwischen der subjektiven Geburtszeit von Erzeugern bzw. Gebärerinnen und Erzeugten bzw. Geborenen. An Stelle der konkreten Grundmasse Geborener, deren individuelle Abstammungsverhältnisse nach oben oder unten der statistischen Beobachtung unterworfen werden, tritt die Beobachtung einer Geborenenmenge, die aus den verschiedensten Zeitabschnitten der individuellen Zeugungs- bzw. Gebärperiode der Väter und Mütter herrührt und die Einschaltung der Fiktion, daß man bei Berücksichtigung der Altersverhältnisse der so erfaßten Eltern und dem Zuschlag der halben

---

1) Diese Bezugnahme auf Eheschließungsbeobachtungen rechtfertigt die Behandlung der Frage der „Generationen" an dieser Stelle. Nach der weiteren Entwicklung, welche die hier einschlägige Forschungsweise zu nehmen im Begriffe ist, kann allerdings diese systematische Einreihung nur als ein vorläufiger Nothbehelf angesehen werden. Später wird es sich empfehlen, der statistischen Erfassung der Generationsfolge bei der Erörterung der Bevölkerungsbewegung ein besonderes Kapitel einzuräumen.

Dauer der Zeugungs- bzw. Gebärperiode den richtigen mittleren Ausdruck für den Zeitabstand zwischen der Geburt der Vorfahren und der nächsten Nachkommen findet.

Eine nähere Formulirung hat Rümelin diesem Gedanken — allerdings unter Einschränkung auf die ehliche männliche Abstammung — gegeben, indem er die Dauer einer Generation als das Durchschnittsalter der Männer unter Zuschlag der halben ehlichen Fruchtbarkeitsperiode bezeichnete. Die thatsächliche Ermittlung der Generationsdauer in diesem Sinn vermochte aber Rümelin nur an beschränktem Material (Familienregister über 500 Tübinger Ehen, Gothaer genealogischer Kalender) durchzuführen. In dem betreffenden, im Jahre 1875 erschienenen Aufsatz konnte Rümelin noch mit Recht hervorheben, daß diese Frage von der Statistik zur Zeit nur mit sehr ungenügenden Mitteln angefaßt zu werden vermöge, da weder über das Durchschnittsalter der heirathenden Männer noch über die Dauer der ehlichen Fruchtbarkeit Aufnahmen und zureichende Notizen gegeben seien. Heute liegen aber in dieser Hinsicht die Verhältnisse schon günstiger; Nachweise über das Durchschnittsalter der Heirathenden liegen in größerem Umfange vor und über die ehliche wie außerehliche Fruchtbarkeitsperiode beginnen die Nachweise sowohl in einzelnen Kommunal- als Staatsstatistiken (z. B. Sachsen) reichlicher zu fließen.

Hienach ist die Erwartung wohl berechtigt, daß in nicht sehr ferner Zeit eine gründliche Berechnung der Generationsdauer — mit den wünschenswerthen geographischen, zeitlichen und sozialschichtlichen Unterscheidungen — auf diesem Wege zu erreichen sein wird — allerdings unter der weiteren Voraussetzung —, daß Durchschnittsalter der Heirathenden und insbesondere mittlere Fruchtbarkeitsdauer (an Stelle der „halben" Fruchtbarkeitsperiode) nicht nur empirisch als Ereignißverhältnisse einer konkreten Zeitperiode, sondern als Entwicklungsverhältnisse einer aus sich selbst sich entwickelnden Grundmasse nachgewiesen werden. — Dabei mag mit Recht zunächst die mittlere Generationsdauer für die ehliche männliche Abstammung, an welche Rümelin allein dachte, ermittelt werden. Daneben wird man aber auch die Ober- und Untergrenzen dieser Generationsdauer nach Maßgabe des Mittels der frühesten und spätesten Geburten kennen lernen wollen. Ferner wird man dieselbe Untersuchung auch auf die weibliche ehliche Abstammung ausdehnen und zuletzt auch auf die unehliche Abstammung.

Das Bedürfniß der Menschen, irgend eine annähernde Vorstellung von der Dauer der Generationen zu gewinnen, ist uralt. Es genügt an die von Herodot überlieferten ägyptischen Berechnungen zu erinnern. Es ist deßhalb erklärlich, daß dieses Bedürfniß mit dem Auftreten der neuzeitlichen demologischen Forschung sich lebhaft geltend machte[1]). Bei dem Wunsche, es zu befriedigen, aber kam man zunächst auf Abwege. Man glaubte (Süßmilch) in der mittleren Lebensdauer der Gesammtbevölkerung den Ausdruck für die Generationsdauer gefunden zu haben. Man zerlegte gewissermaßen den ständig fließenden Geburtenstrom in intermittirend nach Maßgabe der Lebensdauer einsetzenden Zugänge. Dabei aber übersah man, daß zwischen Generationsdauer und Lebensdauer kein innerer Zusammenhang besteht. Bei der Ermittlung der Generationsdauer müssen alle Individuen ausscheiden, die überhaupt an Zeugung und Gebären nicht betheiligt sind, vor Allem also die große Masse vorzeitig versterbender Kinder. Aus demselben Grunde ist das Durchschnittsalter der Lebenden ebenso wenig ein Ausdruck der Generationsdauer.

Dagegen tritt in der neueren demologischen Forschung in Frankreich — angeregt

---

1) Auf die Bedeutung, welche die Feststellung der Generationsdauer für die statistischen Schätzungen des Volksvermögens auf Grund der Jahresnachweise über die Erbschaftsbesteuerung bzw. über Besitzänderungsgebühr hat, wird im nächsten Band im Abschnitt Wirthschaftliche Statistik zurückzukommen sein.

von Vacher und auf ausgiebiges Massenmaterial angewendet von Turquan — eine andere Berechnungsweise auf, welche in einer Hinsicht an die theoretisch richtig bestimmte indirekte Methode sich anlehnt, in anderer Beziehung aber gewisse störende (allerdings auch von Rümelin selbst nicht berücksichtigte) Elemente nicht auszuscheiden vermag. Diese neuere Berechnungsweise der Generationsdauer beruht auf dem Grundgedanken, an Stelle der zusammengesetzten Ermittlung erstens des Durchschnittsalters der Heirathenden (bzw. des zu supponirenden Alters, in welchem die ersten Geburten erfolgen) und zweitens der mittleren Dauer der Fruchtbarkeitsperiode unmittelbare zur Ermittlung entweder des mittleren Durchschnittsalters der Eltern (Vacher) oder des mittleren Alters der Väter einerseits, der Mütter andererseits, bzw. letzterer allein bei unehlichen Geburten (Turquan) zu schreiten. Das Material hiezu liefert die Verzeichnung des Alters der Eltern in den Nachweisungen über die Geburten und die entsprechende Ausbeutung dieser Sonderverzeichnungen, was in Frankreich von 1892 ab durchgeführt ist. Durch Inbeziehungsetzung der Geburtenzahl zu der Zahl der von den Vätern und von den Müttern durchlebten Jahre wird es möglich, das Durchschnittsalter der Väter wie der Mütter bei der Geburt eines mittleren Kindes (l'âge moyen d'un père ou d'une mère à la naissance d'un quelconque de ses enfants) zu bestimmen. Diese Berechnungsweise bezeichnet einen beachtenswerthen Fortschritt. Die wirkliche Generationsdauer aber liefert sie nicht, und zwar aus folgenden Gründen. Nach einer Richtung zwar stellt diese Methode eine Verbesserung der Rümelin'schen Theorie dar. Es ist nicht richtig, daß gerade die Hälfte der Fruchtbarkeitsperiode für den Zuschlag zum Durchschnittsalter der Heirathenden maßgebend sei; denn die Fruchtbarkeitsstärke vertheilt sich nicht gleichmäßig auf diese Periode; ihr Maximum fällt vor die erreichte Hälfte. Diesem Umstand wird hier Rechnung getragen. Dagegen sind — und dies beläßt dieser Methode nur ihren relativen Werth — die Störungen nicht ausgeschaltet, welche aus den Schwankungen, insbesondere aus Dauertendenzen vermehrter oder verminderter Reproduktion sich ergeben. Namentlich die Gestaltung der Eheschließungszahl fällt hier maßgebend ins Gewicht; starke Zunahme der Heirathen muß eine scheinbare Verkürzung, umgekehrt eine Abnahme derselben eine Verlängerung der Generationsdauer ergeben. Diese Methode liefert deßhalb und zwar um so mehr, je mehr sie auf die Beobachtung nur kurzer Zeiträume beschränkt ist, nur Näherungswerthe zur Erkenntniß der Generationsdauer, die allerdings um so zutreffender sind, je geringer die Schwankungen der Eheschließungs- und Geburtenverhältnisse eines Landes sind. Gerade deßhalb bieten die Turquan'schen Berechnungen für Frankreich — das in dieser Hinsicht wie kein anderes Land einem stationären Verhältniß sich nähert — besonderes Interesse.

Räumliche Rücksichten verbieten mir leider aus den Turquan'schen Berechnungen eine größere Auswahl von Einzelheiten mitzutheilen. Ich bemerke nur in Kürze Folgendes: Die auf 782000 Geburtenbeobachtungen des Jahres 1892 gestützten Berechnungen haben ergeben:

Das mittlere Alter des Vaters bei der Geburt eines ehlichen Kindes zu 34 Jahr 1 Monat 6 Tag.
„ „ „ der Mutter „ „ „ „ „ „ „ 29 „ 9 „ 28 „
„ „ „ „ „ „ „ „ „ unehlichen „ „ 25 „ 9 „ — „

Für die einzelnen Departements ergeben sich nicht unerhebliche Abweichungen. Das mittlere Alter des Vaters bei der Geburt eines ehlichen Kindes schwankt zwischen 38 Jahren 8 Monaten 20 Tagen und 32 Jahren 2 Monaten 27 Tagen (Bouches du Rhône); für das Seine-Departement stellt sich diese Zahl — welche hienach die Generationsdauer in der ehlichen männlichen Linie darstellt — auf 33 Jahre 8 Monate 24 Tage. Das mittlere Alter der Mutter bei Geburt eines ehlichen Kindes schwankt zwischen 34 Jahren 0 Monaten 0 Tagen (Pyrenées-Orientales) und 26 Jahren 0 Monaten 12 Tagen (Puy-de-Dôme); im Seine-Departement ergeben sich 29 Jahre 2 Monate 4 Tage. Das mittlere Alter der Mutter bei der Geburt eines unehlichen Kindes schwankt zwischen 27 Jahren 5 Monaten 0 Tagen (Savoyen) und 22 Jahren 4 Monaten

0 Tagen (Gard); im Seine-Departement stellt sich das mittlere Alter der gebärenden unehlichen Mutter auf 26 Jahre 9 Monate.

Litteratur. J. P. Süßmilch, Die göttl. Ordnung. 4. Ausg. v. Baumann. Berlin 1798. I. S. 385; II. S. 234; III. S. 403. — (Fourier) Mémoire sur les résultats moyens déduits d'un grand nombre d'observations (Recherches statistiques sur la Ville de Paris etc. Paris. Imprim. royale 1826. S. LXIII). — J. L. Casper, Die wahrsch. Lebensdauer d. Menschen. (Beit. z. med. Stat. II. Bd.) Berlin 1835. S. 26 u. ff. — G. Rümelin, Ueber d. Begriff und die Dauer einer Generation. (Reden u. Aufsätze. Tübingen 1875. S. 285 u. ff.) — A. de Foville, Les valeurs successorales et la repartition territoriale de la Richesse en France. (Journ. de la Soc. de stat. etc. Paris 1882.) — L. Vacher, De la durée des générations et de ses applications statistiques. (Ebendas. 1882. S. 148 u. ff.) — W. Farr, Vital Statistics. London 1885. S. 41. — E. Levasseur, La popul. franç. II. Paris 1891. S. 323 u. ff. — C. A. Verrijn Stuart, Ueber die Methode der Berechnung des gesellsch. Vermögens. (Allg. Statist. Archiv. III. 2. Tübingen 1894. S. 475 u. ff.) — Annuaire statist. de la France. XV. vol. Paris 1894. S. 43. — V. Turquan, Durée de la génération humaine. (Revue scientifique. 1895. II. S. 747 u. ff.; 1896. I. S. 8 u. ff.; S. 167, u. insbes. S. 171 u. ff.) — Rümelin (v. Scheel), Bevölkerungslehre. (Handb. der pol. Oek., herausg. v. Friedberg. Bd. I. 4. Aufl. Tübingen 1896. S. 845.) — M. du Prel, Die Bedeutung von Stammbäumen für die Erkenntniß des Bevölkerungsganges. (Allg. Stat. Archiv. IV. 2. Tübingen 1896. S. 415 u. ff.) — V. Turquan, De la durée de la génération en France. (Jour. de la Soc. de stat. de Paris 1896. S. 185 u. ff.; S. 218 u. ff.) — v. Inama-Sternegg, Ueber Generationsdauer und Generationswechsel. (Comptes-Rendus et Mémoires. VIII. Congr. intern. d'Hygiène et de Démographie 1894. Tome VII. Budapest. S. 45 u. ff. mit Diskussion.

b) Ehelösungen.

§ 96. **Die Ehelösungen im Allgemeinen und die Ehedauer im Besonderen.** Die Kenntnißnahme von der Massengestaltung der Ehelösungen bietet theils demologisches, theils moralstatistisches Interesse. Das letztere tritt bei den nicht durch den Tod veranlaßten vollständigen Ehelösungen (Scheidungen, Nichtigkeitserklärungen) und ebenso bei dem unvollständigen Surrogat der Scheidung (Trennung von Tisch und Bett) so sehr in den Vordergrund, daß darüber, wie bereits im § 87 bemerkt ist, überhaupt erst in dem nächsten Band bei dem Abschnitt Moralstatistik gehandelt werden wird.

Die demologische Bedeutung der statistischen Nachweise über die Ehelösungen tritt nach zwei Richtungen hervor: 1. in der Erfassung der Ehelösungsmassen in ihrer Zusammensetzung (Morphologie der Ehelösungen) und in ihrem Verhältniß zu den Eheschließungsmassen, 2. in der Benützung der Nachweise über die Ehelösungen zu Ermittlungen über die Ehedauer, welche durch Verbindung mit den Nachweisen über die stehenden Ehen und sorgsame Berücksichtigung der Altersverhältnisse der Ehegatten bei den stehenden und den gelösten Ehen die feinste demologische Ausgestaltung in der Ableitung von Ehedauertafeln erhalten.

Die Materialbeschaffung über die gelösten Ehen steht an Einheitlichkeit der Feststellung und bezüglich des Maßes der zur Berücksichtigung kommenden Individualangaben für die betheiligten Ehegatten gegenüber der Materialbeschaffung über die neugeschlossenen Ehen zurück. Die Ehelösungen durch den Tod gelangen durch die Verzeichnung der Todesfälle Verheiratheter in den allgemeinen Standesregistern zur Verzeichnung. (Vgl. oben § 72.) Es fehlen aber in der Regel die zum vollen Ausbau der Ehelösungsstatistik erforderlichen Individualangaben für den überlebenden Theil. Einigen Ersatz bietet für die Sonderfrage der Ermittlung der Ehedauer die beispielsweise in den größeren deutschen Staaten eingeschobene historische Spezialfrage über die Dauer der durch den Tod gelösten Ehe. Weiteres Material liefern die rechtskräftigen Urtheile weltlicher bzw. geistiger Gerichte über Ehescheidungen und Ehetrennungen, deren Nutzbarmachung für die allgemeine Bevölkerungsstatistik nicht überall in befriedigender Weise geregelt ist.

Die Morphologie der Ehelösungen ist in der exakten Gesellschaftslehre gegenüber der Morphologie der Eheschließungen verhältnißmäßig vernachlässigt. Für den Finalabschluß einer gegebenen Bevölkerungsbewegung muß sich allerdings in rein quantitativer Hinsicht ein Gleichergebniß der Eheschließungen und Ehelösungen herausstellen; denn jeder Schließung muß eine Lösung folgen. Bei gegebenen einzelnen Zeitstrecken aber ergeben sich doch quantitative Differenzen, indem durch ein stärkeres oder schwächeres Nachrücken neuer Ehepaare gegenüber dem Abgang an den stehenden Ehen ein Ueber- oder Unterschuß der neugeschlossenen gegenüber den gelösten Ehen herbeigeführt werden kann. Außerdem sind die qualitativen Unterschiede in der Zusammensetzung des Bestandes an neugeschlossenen und an gelösten Ehen sehr erheblich, vor Allem nach den Altersverhältnissen, sodann namentlich nach den Berufsverhältnissen und insbesondere nach der sozialen Stellung der Betheiligten innerhalb des Berufs. Hienach ist klar, daß die Gegenüberstellung wohlausgebauter Morphologie sowohl der Ehelösungen wie der Eheschließungen demologisch von erheblichem Interesse ist. Die erforderlichen Nachweise zu liefern gehört zu den Zukunftsaufgaben der Verwaltungsstatistik, namentlich in so weit es sich um die berufliche und sozialschichtliche Differenzirung dieser beiden Gruppen von Ehemassen handelt. Man wird beispielsweise in Zukunft eine statistische Antwort auf die Fragen verlangen: Wie verhalten sich unter dem Gesichtspunkt dieser Differenzirung die innerhalb einer gegebenen Zeitstrecke anfallenden Eheschließungen und Ehelösungen, ganz besonders aber die Antwort auf die weitere Frage, wie gestaltet sich diese Morphologie eines gegebenen Grundstocks von Eheschließungsmassen im Augenblicke der für diese Massen eintretenden Ehelösungen, und zwar unter Berücksichtigung der dabei sich einschiebenden zeitlichen Abstufungen und unter Auseinanderhaltung wichtiger beruflicher Gruppen.

Solange eine vergleichbare Differenzirung der Eheschließungs- und Ehelösungsmassen nicht vorliegt, muß man sich darauf beschränken durch einfache Gegenüberstellung der Eheschließungs- und Ehelösungshäufigkeit (Ehelösungsziffer) für abgegrenzte Zeitstrecken einen kurzen symptomatischen Zahlenausdruck für die Gesammtwirkung der jeweils der Vermehrung oder Verminderung des Bestandes an stehenden Ehen günstigen oder ungünstigen Bedingungen zu gewinnen. Dabei greifen allgemeine demologische Momente (Bevölkerungs-Zunahme oder Abnahme, allgemeine Sterblichkeitsgestaltung) eben so maßgebend ein, wie die für die Eheschließungsentschlüsse entscheidenden besonderen Umstände. Vorübergehende Störungen, z. B. durch kurz dauernde erhöhte Sterblichkeit, gleichen sich bei Zusammenfassung längerer Zeitstrecken aus, während auf der einen Seite die für das Heirathen maßgebenden Druck- und Drangverhältnisse, auf der anderen Seite die für Beendigung der Ehen entscheidenden allgemein demologische Momente (Absterbeverhältnisse) kombinirt mit der weiteren ehelösenden Wirkung der Ehescheidungsstrebungen Ausdruck finden. An durchgreifenden demologischen Studien dieser Art fehlt es, obwohl solche schon von Süßmilch („zerrissene Ehen") aufgenommen wurden, immer noch[1]). Bei enger begrenzten lokalstatistischen Betrachtungen ist die Berücksichtigung der Störungen nöthig, welche dadurch herbeigeführt werden, daß jeweils die faktischen Eheschließungen und Ehelösungen berücksichtigt zu werden pflegen, welche zu einem Bruchtheile nicht in inneren Beziehungen zu einander stehen.

Unter den einfachen Nachweisungen über die Morphologie der Ehelösungen, welche zwar auch nicht allgemein, aber doch in verschiedenen Ländern, z. B. den größeren deutschen Staaten, geliefert werden, ist vor Allem die Unterscheidung der Ehelösungen durch Tod

---

1) Unter den sorgsameren Forschungen solcher Art aus neuester Zeit sind die im 22. Heft der oldenb. statist. Nachweisungen und im 103. Heft der schweizerischen Statistik (siehe unter Litteratur) enthaltenen aufzuführen.

und durch Scheidung und bezüglich der ersteren die weitere Unterscheidung der Lösung durch den Tod des Mannes oder der Frau zu nennen. Auf die Antheilhäufigkeit der Scheidungen am Gesammtbetrag der Ehelösungen soll im nächsten Band bei der Erörterung der Ehescheidungsstatistik eingegangen werden. Bei den durch Tod gelösten Ehen überwiegt nach den vorliegenden Beobachtungen — vorzugsweise in Folge des durchschnittlich höheren Alters der Ehemänner — die Zahl der durch den Tod des Mannes gelösten Ehen.

Im Band 44 N. F. der Statistik des Deutschen Reichs sind darüber folgende Nachweise mitgetheilt:

Länder	Beobachtungs-periode	Von 100 durch den Tod gelösten Ehen wurden gelöst durch den Tod	
		des Mannes	der Frau
Deutsche Staaten (Preußen, Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Oldenburg, Braunschweig, Lübeck)	1876/80	56,5	43,5
Dänemark	1871/80	55,3	44,7
Norwegen	1876/80	53,4	46,6
Rumänien	1871/80	56,3	43,7
Griechenland	1871/80	54,0	46,0

Die Ehedauer kann statistisch in verschiedener Weise ermittelt werden; es kann nur Beobachtung oder nur hypothetische Berechnung oder eine Verbindung beider Methoden angewendet werden.

Das nächstliegende, nämlich die einfache Beobachtung der Dauer der gelösten Ehen ist erst in neuerer Zeit in die verwaltungsstatistischen Aufgaben, und keineswegs noch überall aufgenommen worden. Alle älteren Ermittlungen der Ehedauer beruhen deßhalb auf hypothetischen Berechnungen. Der neuesten Entwicklung demologischer Feinforschung ist es vorbehalten geblieben, durch sachgemäße Verbindung von Beobachtung und Hypothese zu ähnlich exakter Messung der Ehedauer in der Ehedauertafel zu gelangen, wie die Messung der Lebensdauer aus der Lebetafel sich ergiebt.

Die Beobachtung der Dauer der in einer begrenzten Zeitstrecke gelösten Ehen — ohne Zurückbeziehung auf den Grundstock der Ehen, aus welchem die gelösten hervorgegangen sind — giebt über die wirkliche Ehedauer um so weniger einen befriedigenden Aufschluß, je kürzer die Beobachtungsperiode ist. In diesem Falle äußern sowohl vorübergehende Abweichungen im Sterbeverhältniß als auch etwaige Veränderungen im laufenden Zugang an Ehen einen störenden Einfluß. Die mittlere Dauer etwa der in einem Jahre gelösten Ehen ist eben so wenig ein richtiger Ausdruck der allgemeinen mittleren Ehedauer, wie das Durchschnittsalter der in einem Jahre Gestorbenen der Ausdruck der wahren mittleren Lebensdauer ist.

Auf eine nähere Darlegung der Analogieen, welche die allgemeine Betrachtung der menschlichen Leblichkeit und Sterblichkeit einerseits und der besonderen ehlichen Leblichkeit andererseits bietet, einzugehen, muß ich mir hier versagen. Nur Folgendes hebe ich in Kürze hervor. Während für die allgemeine Leblichkeit nur Wechselvorgänge in Frage kommen, sind hier die Verhältnisse verwickelter. Die Zugänge zum Bestand der in der Ehe Lebenden stellen sich im normalen Fall — für ein geschlossenes Beobachtungsgebiet — durchweg als Entfaltungsvorgänge dar; daneben sind thatsächlich für die praktischen Beobachtungsgebiete der Statistik auch die Wechselvorgänge des Zuwanderns Verheiratheter bedeutsam. Die Abgänge sind regelmäßig aus einem Wechselvorgang (Tod eines Gatten) und einem Entfaltungsvorgang (Verwittwung des anderen Gatten) zusammengesetzt; daneben ist je nach der Entwicklung der Ehescheidung auch die Kombination eines beiderseitigen Entfaltungsvorgangs bedeutsam, während die Kombination eines beider-

seitigen Wechselvorgangs bei den Abwanderungen von Erheblichkeit ist; der andere Fall beiderseitigen Wechselvorgangs (gleichzeitiger Tod beider Ehegatten) fällt nicht ins Gewicht.

Wenn die direkte Beobachtung der Dauer gelöster Ehen auf eine längere Zeitstrecke sich bezieht, treten die oben erwähnten störenden Einflüsse mehr zurück. Die Beobachtung kann dann, namentlich wenn keine abnormen Erscheinungen der Sterbe- und Heirathshäufigkeit in Mitte liegen, brauchbare Näherungswerthe über die Ehedauer geben. Befriedigend sind aber auch diese statistischen Ergebnisse nur dann, wenn die Ausbeutung so geschieht, daß die gelösten Ehen nach einzelnen Jahresaltersklassen der Ehedauer unterschieden werden und daraus erst abkürzende Zusammenzüge über die Ehedauer nach einigen Hauptdauergruppen sowie summarische Berechnungen über die mittlere Ehedauer abgeleitet werden. Werden bei der Ausbeutung von Anfang an größere Dauergruppen zusammengefaßt, so ist die Belehrung über die wirkliche Gestaltung der Dauerabstufungen der Ehen ungenügend und die Schlußberechnung des nivellirenden Ausdrucks der allgemeinen mittleren Ehedauer unzuverlässiger.

Unter diesem Gesichtspunkte entsprechen die in dem vorerwähnten Band der Reichsstatistik mitgetheilten Zahlen über die Ehedauer in Preußen, Bayern und Oldenburg (1876/80) nur bescheidenen Ansprüchen. Die Zahlen selbst sind folgende:

Von 100 gelösten Ehen hatten gedauert:

Jahre	bei Ehelösung durch Tod		überhaupt
	des Mannes	der Frau	
5 und darüber	9,4	14,1	11,5
über 5—10	11,7	13,8	12,8
„ 10—15	12,2	12,4	12,3
„ 15—20	11,6	10,3	11,0
„ 20—25	11,8	9,7	10,9
„ 25—30	11,3	9,8	10,6
„ 30—35	10,6	9,5	10,1
„ 35—40	8,3	7,9	8,1
„ 40—45	6,7	6,4	6,5
„ 45—50	3,9	3,8	3,9
„ 50	2,5	2,5	2,5
Zusammen	100,0	100,0	100,0

Eine weitere Verfeinerung der Nachweise über die Ehedauer liegt darin, daß dieselben — wie es z. B. in der Berliner Kommunalstatistik geschieht — nach den Altersstufen des die Lösung durch den Tod herbeiführenden Ehegatten abgestuft werden.

Nachdem nunmehr seit längerer Zeit die Frage nach der Dauer der durch den Tod gelösten Ehen in die Sterbfallzählkarten der größeren deutschen Staaten aufgenommen ist, hat sich reichhaltiges Material zur Berechnung der mittleren Ehedauer und der Ehedauergruppen angesammelt. Nur der Umstand, daß es sich hier um eine Feststellung handelt, welche für die verwaltungsmäßige Standesregisterführung nicht vorgeschrieben ist, sondern nur als statistische Nebenerkundigung sich darstellt, wirkt störend. Die Folge dieses Umstandes ist nämlich eine erhebliche Lückenhaftigkeit dieser Nachweise; es fehlten z. B. in Preußen noch für das Jahr 1895 bei 158 410 durch den Tod gelösten Ehen Nachweise über die Dauer der Ehe in 33 217 Fällen. Nichtsdestoweniger verspricht eine gründliche wissenschaftliche Verarbeitung des jetzt in der deutschen Verwaltungsstatistik angehäuften Stoffes werthvolle demologische Ergebnisse.

In Preußen stellt sich die durchschnittliche Dauer der Ehe (in Jahren) der verheirathet Gestorbenen, soweit darüber Nachweise vorliegen, folgendermaßen:

Perioden bzw. Jahre	Männer	Frauen
1876—1880	23,2	21,6
1881—1885	23,7	22,0
1886—1890	24,4	22,9
1891	25,1	23,8

Die in den letzten Jahrzehnten eingetretene günstigere Gestaltung der allgemeinen Sterblichkeit kommt auch in der Zunahme der Ehedauer zum Ausdruck.

Eine bloß hypothetische Berechnung der mittleren Ehedauer — bei welcher zugleich ein Verzicht auf die Ermittlung der Abstufungsverhältnisse der Ehedauer nöthig ist — liegt in dem älteren Verfahren, welches sich auf folgende Erwägung stützt. Wenn die demologischen Verhältnisse konstant bleiben, findet man aus der Multiplikation der Zahl sowohl der jährlich neugeschlossenen wie der gelösten Ehen mit der in Jahren ausgedrückten Ehedauer den Bestand an stehenden Ehen. Man kann also mittelst Division dieses Bestandes durch den Jahresbetrag der neugeschlossenen bezw. gelösten Ehen die mittlere Ehedauer berechnen. Dabei muß man aber sich dessen bewußt bleiben, daß Veränderungen der Massengestaltung der Eheschließungen und Ehelösungen das Rechnungsergebniß in seiner Brauchbarkeit beeinträchtigen. Nimmt die Zahl der Eheschließungen oder Ehelösungen zu, so stellt sich die Ehedauer scheinbar niedriger heraus als sie ist. Da nun bei fortschreitender Bevölkerungsentwicklung die Neuschließungen von Ehen gegenüber dem Ehebestand eine überschüssige Entwicklung, die Ehelösungen dagegen eine unterschüssige Entwicklung zeigen, hielt man es für richtig, da, wo beide Wege der Berechnung gangbar sind, beiden zu folgen und als brauchbarsten Näherungswerth das Mittel beider Rechnungsergebnisse anzusehen. Die so gefundenen Näherungswerthe mögen, so lange nicht die genaue Berechnung nach der im Vorstehenden bereits erwähnten einfachen, oder der sogleich zu erwähnenden kombinirten Berechnung möglich ist, zur Ermittlung einer zahlenmäßigen Vorstellung über die mittlere Dauer der Ehe dienen.

Kollmann hat eine internationale Zusammenstellung beider Berechnungsweisen versucht, deren Ergebnisse hier folgen:

Länder	Beobachtungszeit	Mittlere Dauer der Ehen, berechnet aus den		Mittelwerth	Antheil der verheirathet Gestorbenen an den Verheiratheten	Durchschnittliches Heirathsalter beider Geschlechter
		Ehelösungen	Eheschließungen			
		Jahre	Jahre	Jahre	Proz.	Jahre
Preußen	1881/85	28,56	21,29	24,45	1,75	28,2
Bayern	1881/85	27,18	24,30	25,66	1,84	29,1
Württemberg	1881/85	27,95	26,31	27,10	1,79	29,5
Oldenburg	1871/85	25,61	20,62	22,85	1,95	28,7
Braunschweig	1881/85	28,21	21,10	24,14	1,77	28,0
Belgien	1881/85	28,48	22,32	25,01	1,76	29,2
Frankreich	1881/84	28,76	26,42	27,54	1,74	27,5
Schweiz	1881/85	27,35	23,32	25,17	1,83	29,1
Italien	1881/85	31,31	22,38	26,07	1,60	27,5
Ungarn	1881/85	26,52	22,51	24,35	1,66	26,0
Schweden	1881/85	34,88	25,63	29,54	1,43	29,1
Dänemark	1881/85	31,66	22,05	25,99	1,58	28,6

Den Mittelwerth zwischen dem Maximal- und Minimalergebniß, das sich bei Benützung der Ehelösungen bzw. der Eheschließungen herausstellt, als Ausdruck der Ehedauer anzusehen ist eine Konjektur, deren Berechtigung um so zweifelhafter ist, je mehr Maximal- und Minimalergebniß von einander abweichen und je weniger das Heiraths- bzw. Heirathslösungsergebniß der Beobachtungsperiode als normale Erscheinung sich darstellt. Zu einem Vergleich mit dem einfachen Beobachtungsergebniß der vorhin erwähnten Art sind die oldenburgischen Nachweise brauchbar; dort stellt sich für das Jahrzehnt 1876/85 nach dem einfachen Ergebniß der Beobachtung über die Dauer der gelösten Ehen deren mittlere Dauer auf 21,96 Jahre, nach dem hypothetischen Rechnungsergebniß der hier zuletzt berührten Art auf 22,33 Jahre. — Im Ganzen hat es bei internationaler Ueberschau vorläufig den Anschein, als liege die silberne Hochzeit im Allgemeinen schon recht nahe an der mittleren Grenze der Ehedauer.

Eine andere Art der Berechnung der mittleren Ehedauer liegt in der Nutzbarmachung der Ergebnisse der Sterbetafeln für die Berechnung der Wahrscheinlichkeit des Sterbens des einen oder anderen Gatten, also eines sog. zusammengesetzten Ereignisses. Befriedigend ist diese Berechnung nur dann, wenn man in der Lage ist, die Altersverhältnisse der Heirathenden nach einzelnen Altersstufen zu kennen und weiter die besonderen Sterbewahrscheinlichkeiten nicht der Bevölkerung überhaupt, sondern speziell der verheiratheten Bevölkerung zu Grunde zu legen. So fein ausgebaut ist aber für große Beobachtungsgebiete kaum irgendwo die Bevölkerungsstatistik. Begnügt man sich aber mit der Zugrundlegung des Durchschnittsalters der Heirathenden und der darnach berechneten kombinirten Ehelösungswahrscheinlichkeit durch den Tod, so wird die so gefundene summarische Zahl der Ehedauer sehr unzuverlässig. Auch werden dabei nur die Ehelösungen durch den Tod und nicht zugleich auch die für die Ehedauer gleichfalls, wenn auch viel minder bedeutsamen Scheidungen bei Lebzeiten beider Ehegatten berücksichtigt. Eine ganz sorgsam ausgearbeitete Ehelösungsstatistik wird allerdings beide Scheidungsgruppen gesondert berücksichtigen, mit einer ausschließlichen Betrachtung einer von denselben aber sich nicht begnügen.

Eine wissenschaftlich befriedigende Ermittlung der Ehedauer wird durch die Kombination des erweiterten Beobachtungsverfahrens mit einem angemessenen Berechnungsverfahren ermöglicht. Die Erweiterung des Beobachtungsverfahrens liegt darin, daß nicht bloß für eine gewisse Beobachtungszeitstrecke die Eheschließungen und die Ehelösungen, letztere nach der Ehedauer, festgestellt, sondern daß auch für einen zur Anknüpfung der Berechnung geeigneten mittleren Zeitpunkt der gesammte Bestand der stehenden Ehen nach deren Dauer ermittelt wird. Liegen diese Feststellungen vor, so kann für jedes einzelne Jahr der Ehedauer der Ehelösungskoeffizient durch Vergleichung der im Lauf eines Jahres gelösten zu dem betreffenden Bestand von Ehen ermittelt werden. Durch angemessene Korrekturen, vollkommen analog denjenigen, die bei dem Uebergang vom Sterbekoeffizienten zur Sterbewahrscheinlichkeit nöthig sind, auf deren Einzelheiten ich mir hier einzugehen versagen muß, kann an Stelle des Ehelösungskoeffizienten die korrekte Ehelösungswahrscheinlichkeit für jede Altersstufe der Ehedauer ermittelt werden, indem man den Bestand der der Lösung ausgesetzten Ehen bestimmter Dauer in Beziehung zu den davon thatsächlich gelösten setzt. Ist man so weit in der Berechnung, so hat man nur noch die Einzelermittlungen für die verschiedenen Dauerstufen der Ehe auf einen fiktiven Ehegrundstock zurückzuführen, um in derselben Weise zu einer Ehedauertafel zu gelangen, wie die Lebe- bzw. Sterbetafeln nach dem indirekten Verfahren aufgestellt werden. Hat man aber die Ehedauertafel, dann ist die Ermittlung, sowohl der wahrscheinlichen wie der mittleren Ehedauer, nach Analogie des gleichen Verfahrens zur Ermittlung der wahrscheinlichen und der mittleren Lebensdauer nur mehr eine einfache Rechenoperation.

An diesem feinsten Ausbau der demologischen Erkenntniß der Ehedauer hat in hervorragender Weise R. Böckh mitgearbeitet und durch sorgsame Materialsammlung und Bearbeitung

mustergiltige Ehedauertafeln für Berlin aufgestellt. Ich verweise hier auf dessen unter Litteratur angeführte Schriften, welche zugleich die Einzelheiten der wohl überlegten Schätzungen und Korrekturen am Beobachtungsmaterial enthalten, welche nothwendig sind, um die im steten Flusse befindliche demologische Masse, um deren Erkenntniß es sich handelt, gewissermaßen zum künstlichen Stillstand zu bringen, welcher das Eingreifen der statistischen Meßwerkzeuge gestattet. Leider gestattet der hier verfügbare Raum nicht, die **Berliner Ehedauertafel** für 1885/86 zum Abdruck zu bringen; ich möchte aber doch nicht unterlassen, deren konzentrirtes Schlußergebniß im Nachweis der von Jahr zu Jahr fortschreitenden Abminderung eines Grundstocks von 1000 Ehen und der nach Maßgabe der bisherigen Ehedauer sich von Jahr zu Jahr abmindernden weiteren Durchschnittsdauer der Ehen hier auszuziehen.

Ehedauer in Jahren	Restbestand	Durchschnittliche Dauer	Ehedauer in Jahren	Restbestand	Durchschnittliche Dauer	Ehedauer in Jahren	Restbestand	Durchschnittliche Dauer
	der Ehen			der Ehen			der Ehen	
0	1000,00	23,75	21	530,88	14,16	41	140,21	6,36
1	990,39	22,97	22	514,05	13,61	42	127,97	5,92
2	971,63	22,41	23	492,74	13,17	43	113,11	5,63
3	948,62	21,94	24	472,52	12,71	44	99,36	5,34
4	927,65	21,42	25	449,02	12,35	45	88,37	4,94
5	905,89	20,93						
6	882,60	20,46	26	428,41	11,92	46	74,71	4,75
7	857,65	20,04	27	407,09	11,52	47	61,55	4,65
8	832,90	19,62	28	389,46	11,02	48	53,21	4,30
9	808,90	19,19	29	368,11	10,63	49	42,30	4,28
10	787,08	18,71	30	353,00	10,06	50	34,56	4,14
11	757,40	18,43	31	323,92	9,92	51	28,83	3,85
12	736,88	17,92	32	307,58	9,42	52	23,67	3,58
13	711,99	17,53	33	287,36	9,05	53	20,18	3,11
14	687,37	17,14	34	266,22	8,72	54	14,89	3,03
15	664,06	16,72	35	247,92	8,30	55	11,23	2,86
16	641,14	16,30	36	229,22	7,97	56	8,08	2,80
17	618,11	15,89	37	210,62	7,63	57	6,35	2,42
18	596,95	15,44	38	196,83	7,12	58	4,30	2,32
19	577,02	14,95	39	178,56	6,80	59	3,10	2,01
20	557,66	14,45	40	162,84	6,41	60	2,16	1,70

Nach diesen Berliner Berechnungen, welche allerdings wegen der Eigenart der großstädtischen Verhältnisse nicht ohne Weiteres eine Verallgemeinerung zulassen, würde hienach die mittlere Dauer der neugeschlossenen Ehe nicht einmal bis zur silbernen Hochzeit reichen, sondern auf nur 23,75 Jahre sich erstrecken, während die Hälfte des Ehegrundstocks (**wahrscheinliche Ehedauer**) schon zwischen 22 und 23 Jahren gelöst wäre. Dabei ist zu beachten, daß die Scheidungen gerade bei den großstädtischen Verhältnissen nicht unbedeutend ins Gewicht fallen; der Prozenttheil der durch Scheidung gelösten Ehen steigt rasch in den drei ersten Jahren von 0,42 auf 1,94 und 4,19 Proz., um alsdann etwa ein Jahrzehnt hindurch um 4 Proz. zu schwanken. Bei den mehr als 15 Jahre dauernden Ehen sinkt dieser Prozenttheil unter 2 Proz., das Alter der silbernen Hochzeit ist noch ungefähr mit 1/2 Proz. Scheidungen betheiligt.

Ein weiterer wichtiger demologischer Ausbau der Untersuchungen über die Ehedauer liegt darin, daß diese in die Perioden des **fruchtbaren** und des **übrigen Zusammenlebens** der Ehegatten zerlegt wird. Auch hier kann hypothetische Berechnung oder direkte Beobachtung eingreifen. Letzteres wird dadurch angebahnt, daß — wie es z. B. auf der sächsischen Zählkarte geschehen ist — bei allen Geburten der Eheschließungstag der Eltern festgelegt und außerdem festgestellt wird, das wievielte Kind aus dieser Ehe in

Frage ist und zwar aus der wievielten Ehe des Vaters bzw. der Mutter und wann das vorhergehende Kind dieser Eltern geboren ist. Aus solchem Material wird eine exakte Erkenntniß der Fruchtbarkeitsperiode des ehlichen Zusammenseins in ihren verschiedenartigsten Gestaltungen und Abstufungen möglich sein. Hier auf diese Frage, namentlich auch unter dem Gesichtspunkte summarischer hypothetischer Berechnungen einzugehen, muß ich mir mit Rücksicht auf den verfügbaren Raum versagen.

Litteratur. J. P. Süßmilch, Die göttl. Ordnung. 4. Ausg. v. Baumann. I. Berlin 1798. S. 143 u. ff. — L. Moser, Die Gesetze der Lebensdauer. Berlin 1839. S. 181 u. ff. — Chr. Bernoulli, Handb. d. Populationistik. Ulm 1841. S. 177 u. ff. — J. Hain, Handb. d. Stat. d. österr. Kaiserst. I. Wien 1852. S. 366 u. ff. — (E. Engel) Bewegung der Bevölkerung rc. (Statist. Mitth. aus d. Kgr. Sachsen. Bevölkerung II. 2.) Dresden 1852. S. 101 u. ff. S. 120 u. ff. — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstatistik. II. Theil. Leipzig 1861. S. 308 u. ff. — v. Hermann, Die Bewegung d. Bevölkerung im Kgr. Bayern rc. (XI. Heft d. Beitr. z. Stat. d. Kgr. Bayern. München 1863.) S. 86. — W. Gisi, Die Bevölkerungsstatistik d. schweiz. Eidg. Aarau 1868. S. 106 u. ff. — V. Goehlert, Statist. Unters. über d. Ehen. (Sitzungsber. d. phil.-hist. Cl. d. K. Akad. d. Wiss. 63. Bd. I—III. Wien 1870. S. 477.) — W. Stieda, Die Eheschließungen in Elsaß-Lothringen rc. (Statist. Mitth. XII.) Straßburg 1879. S. 95 u. ff. — G. Mayr, Die Bewegung d. Bevölkerung im Kgr. Bayern. Jahresb. f. 1877. (XXXVIII. Heft d. Beitr. z. Stat. d. Kgr. Bayern.) München 1879. S. 50. — R. Böckh, Die Bewegung d. Bevölkerung d. Stadt Berlin 1869—78. Berlin 1884. S. 76 u. ff. — Statist. Jahrb. d. Stadt Berlin. XIV. Jahrg. Berlin 1889. S. 30 u. ff. — R. Böckh, Die statist. Messung der ehelichen Fruchtbarkeit. (Bull. de l'Inst. int. de stat. V. 1. Rome 1890. S. 171 u. ff.) — (P. Kollmann), Die Bewegung d. Bevölk. (Oldenb. Statist. Nachr.) Oldenburg 1890. S. 49 u. ff. — Die Bevölkerungs- u. Wohnungsaufnahme v. 1. Dez. 1885 in d. Stadt Berlin. II. Heft. Berlin 1891. S. 31 u. ff. — M. Scheinmann, Neuere Erscheinungen auf dem Gebiete d. Ehestatistik (Jahrb. f. Nat. u. Stat. 3. F. II. Bd. Jena 1891. S. 579 u. ff.) — E. Levasseur, La popul. française. II. Bd. Paris 1891. S. 88 u. ff. — Stand u. Bewegung d. Bevölkerung des Deutschen Reichs u. fremder Staaten rc. (Stat. d. D. R. N. F. Bd. 44.) Berlin 1892. S. 73* u. 184. — Statist. Handb. f. d. preuß. Staat. Bd. II. Berlin 1893. S. 151. — Ehe, Geburt u. Tod in der schweiz. Bevölk. (Schweiz. Statist. 103. Lief.) Bern 1893. S. 38* u. ff. — R. Mayo-Smith, Statistics and Sociology. New-York 1895. S. 116 u. ff. — Rümelin (v. Scheel) Bevölkerungslehre. (Handb. d. Pol. Oek. herausg. v. Schönberg. Tübingen 1896. S. 845. — R. Benini, Di alcuni punti oscuri della demografia. 6. (Giorn. degli Economisti. Ott. 1896. S. 302.) — Die Geburten, Eheschließungen u. Sterbefälle im preuß. Staate während d. Jahres 1895 rc. (Preuß. Stat. Heft 143.) Berlin 1897. S. XIX.

c) Erkrankungen.

§ 97. **Ueberschau.** Eine vollkommen scharfe Abgrenzung des gesunden und kranken Zustandes von einzelnen Menschen wie von Menschenmassen ist schwer durchführbar. Es finden sich Uebergangszustände, welche die Verbindung zwischen zweifellosem Gesundsein und zweifellosem Kranksein herstellen. Immerhin aber zweigen sich doch die schwereren Formen des Krankseins dadurch mit hinreichender Erfaßbarkeit aus, daß sie die allgemeine und insbesondere die wirthschaftliche Lebensbethätigung des Einzelnen maßgebend beschränken.

Alles in diesem Sinne sozial bedeutsame Kranksein mit der statistischen Massenbeobachtung zu erfassen, wäre an sich sehr wünschenswerth. Nicht mit Unrecht ist bei Erörterung dieser Frage darauf hingewiesen, daß schließlich für ein Menschenleben weniger das einmalige, am Ende für Jeden unvermeidliche Sterben interessant erscheine, als die Frage des Verhaltens zu dem in sehr ungleichmäßiger Zahl und Dauer auftretenden Kranksein bei Lebzeiten[1]). Leider aber sind die Schwierigkeiten, welche der statistischen Erfassung dieses bedeutsamen sozialen Entfaltungsvorgangs entgegenstehen, sehr bedeutend.

1) Vgl. die darauf bezüglichen Bemerkungen von Dr. Dickson und Charles Dickens in dem unten erwähnten Aufsatz von Newsholme im Journal of the R. Stat. Society 1896. S. 3.

Während bei anderen Entfaltungsvorgängen die stichprobeweise Erfassung des Augenblickseffekts der ununterbrochen waltenden Entfaltung leicht gelingt (z. B. Bevölkerungsmasse unterschieden nach dem Familienstand) tritt ein gleicher Versuch stichprobeweiser Ermittlung des Krankheitszustandes der Bevölkerung an einem gegebenen Tage in viel geringerem Umfange, mit viel geringerem Erfolg und namentlich mit sehr unvollständigerem innerem Ausbau der einschlägigen Nachweise hervor. (Vgl. oben § 32. S. 90).

Noch weiter entfernt ist die soziale Buchführung über die Bevölkerung wenigstens heute noch von der Lösung der anderen Aufgabe, die sich hier eröffnet, d. i. von der fortlaufenden Verzeichnung und statistischen Nutzbarmachung der gesammten in einer Bevölkerung auftretenden Erkrankungen, einschließlich des Verlaufs und des Ausgangs derselben. Es fehlt nicht an der namentlich in der Neuzeit mit Macht sich durchringenden Erkenntniß, daß eine fortlaufende statistische Erfassung der Erkrankungsvorgänge nicht bloß für die exakte Gesellschaftslehre, sondern namentlich auch für die praktische Gesundheitspolitik von größter Bedeutung wäre. Es macht sich deßhalb auch das grundsätzliche Verlangen[1]) nach allgemeiner Erkrankungsstatistik geltend (früher mit Vorliebe Morbiditäts-, auch Morbilitätsstatistik genannt); Erreichung dieses Ideals aber ist in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Sozialwissenschaftlich wie gesundheitspolitisch aber muß dieses Ziel um so mehr im Auge behalten werden, als die sorgsamen Forschungen der Neuzeit darüber keinen Zweifel lassen, daß die mit den Beobachtungsmitteln der Statistik erfaßte Sterblichkeit der Menschen keineswegs ein zutreffender Ausdruck auch ihrer Kränklichkeit ist. Beide müssen sich nicht parallel bewegen; es giebt gewaltige soziale und wirthschaftliche Störungen durch Erkrankungen, welche entsprechende Spuren in der Sterblichkeitsstatistik nicht zurücklassen, und umgekehrt können starke Belastungen der Sterblichkeit von mäßig ausgedehnten Krankheitsbelastungen der Gesellschaft begleitet sein. Die Statistik der Sterbfälle ist deßhalb, auch wenn bei der Unterscheidung der Todesursachen mit größter Sorgsamkeit verfahren wird, nur ein sehr mangelhaftes Surrogat einer erschöpfenden Statistik der Erkrankungen, von dem allerdings in Ermangelung einer solchen direkten Krankheitsstatistik, ein weitgehender Gebrauch gemacht wird[2]).

---

1) Beachtenswerth sind hiezu namentlich die in England, dem Lande frühzeitig entwickelter praktischer Gesundheitspolitik, hervortretenden Bestrebungen, auf deren Einzelheiten einzugehen ich durch Mangel an Raum leider verhindert bin. Ich mache nur in Kürze auf die hier einschlägige, sehr beachtenswerthe Anregung eines englischen Medizinalbeamten, A. Newsholme (medical officer of Health von Brighton) aufmerksam, welche in dessen unter Litteratur aufgeführtem Buch (S. 30 u. ff.) und neuerlich in erweiterter und ergänzter Darlegung in dem Aufsatz: A National System of Notification and Registration of Sickness (Journal of the R. Stat. Soc. 1896. S. 1 u. ff.) enthalten ist. In den positiven Vorschlägen wagt übrigens auch Newsholme noch nicht, die wirklich allgemeine Erfassung aller Erkrankungsverhältnisse in Aussicht zu nehmen, sondern gelangt nur zu einer Kombination verschiedener Auslesen nach der sozialen Stellung bzw. dem räumlichen Standort der Erkrankten (Erkrankte unter Kontrole der Armenverwaltung, in Hospitälern, bei Hilfskassen und Krankenversicherungsanstalten, in der großen Industrie), theils mit Rücksicht auf die Art der Erkrankung (Infektionskrankheiten).

2) Zahlreiche Arbeiten, die sich selbst als Krankheitsstatistiken bezeichnen, bestehen thatsächlich nur aus Nachweisen über tödtliche Erkrankungen bzw. über solche Fälle, welche in der Sterbestatistik unter Gliederung nach Todesursachen aufgeführt sind. Als Beispiele erwähne ich von neueren Arbeiten solcher Art beispielsweise folgende: J. Bertillon, De la fréquence des principales maladies à Paris pendant la période 1865—91. (Extr. de l'Annuaire stat. de la ville de Paris pour l'année 1891.) Paris 1894. — Bratassević, Die Infektionskrankheiten in Wien während der letzten 25 Jahre. (Stat. Monatsschrift. N. F. I. Jahrg. Wien 1896. S. 40 u. ff.) — J. Körösi, Beobachtungen über den Einfluß von Wohlstand, Kellerlage, überfüllten Wohnungen, Temperatur und Luftfeuchtigkeit auf die Ausbreitung der Diphtherie. (Comptes-Rendus et Mémoires. VIII. Congr. int. d'Hyg. et de Démographie. Tome II. Budapest 1896. S. 229 u. ff.)

Die Schwierigkeit erschöpfender Ermittlung der Erkrankungen liegt vor Allem darin, daß eine einigermaßen befriedigende Feststellung der Thatsache und der Art der Erkrankung ohne ärztliches Eingreifen nicht möglich ist, daß aber selbst da, wo im Allgemeinen die Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe weit verbreitet ist, zahlreiche Erkrankungen auch schwererer Art, sofern äußere beunruhigende Erscheinungen mangeln, ohne Kenntnißnahme Seitens des Arztes, namentlich im Falle günstigen Verlaufs vorkommen. Außerdem läßt sich nicht verkennen, daß auch in den Kreisen der Erkrankten selbst und hier nicht zum wenigsten bei den in günstiger sozialer Stellung befindlichen ein gewisser persönlicher Widerwille gegen statistische Nutzbarmachung ihres persönlichen Krankheitsfalls besteht. Diese Schwierigkeit ist die geringere und läßt sich durch geeignete Technik der Anschreibungen, welche namentlich dem Spruche „nomina sunt odiosa“ Rechnung trägt, überwinden. Größer ist die Schwierigkeit, die aus dem Mangel der Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe erwächst.

Die nächste Entwicklung dieses Stückes sozialer Buchführung sollte dahin gehen, daß die unbedingte Anzeigepflicht der behandelnden Aerzte über alle ihnen vorkommenden Erkrankungsfälle ausgesprochen, und für eine gute Technik der Materialsammlung und Ausbeutung gesorgt würde. Damit hätte sich dann eine weitgehende Verpflichtung der Angehörigen bezüglich der Anzeige gemeingefährlicher Erkrankungen zu verbinden, wobei weiter für amtsärztliche Kontrole der nicht in ärztlicher Behandlung befindlichen Fälle zu sorgen wäre. Damit würde man sich dem Ideal einer erschöpfenden Erkrankungsstatistik für den gesammten Bevölkerungsbestand sehr nähern.

Vorerst ruht das ganze Schwergewicht der statistischen Nachweise über die allgemeinen Erkrankungsverhältnisse in ihren verschiedenartigen Erscheinungsformen nach den einzelnen Krankheitsarten, deren etwaiger Komplikation, nach der Dauer und dem Krankheitsausgang, bei den Beobachtungen an ausgewählten Bevölkerungsbeständen, welche im folgenden § 98 kurz zu berühren sind.

Ausnahmsweise greift schon nach der heutigen gesundheitspolitischen Auffassung ein allgemeines Verwaltungsinteresse so maßgebend ein, daß die Gesammterfassung gewisser Erkrankungserscheinungen grundsätzlich versucht wird. Die Ausgestaltung der neuzeitlichen Hygiene kommt hier dem allgemeinen sozialstatistischen Interesse zu Hilfe.

Hiebei sind zwei Gruppen von Beobachtungen zu unterscheiden:

1. Die fortlaufende medizinalpolizeilich gewährleistete Beobachtung gemeingefährlicher, mehr oder minder verbreiteter Erkrankungen gewisser Art, insbesondere an einzelnen wichtigen Infektionskrankheiten.
2. Die intermittirend einsetzende Beobachtung schwerer Epidemien.

Die fortlaufende Beobachtung des Auftretens gewisser akuter Infektionskrankheiten und die statistische Klärung der persönlichen und sachlichen Momente ihres Auftretens gehört zu den Grundforderungen der neuzeitlichen Hygiene. Die hauptsächlich in Betracht kommenden Krankheitsformen sind: Pocken, Masern, Scharlach, Diphtherie, Keuchhusten, Cholera (asiatische und nostras), Typhus, Ruhr, Influenza, Genickstarre, Kindbettfieber.

Als erschöpfende Beobachtung am gesammten Bevölkerungsstand können Ermittlungen dieser Art nur durchgeführt werden, wenn die Verzeichnung der einzelnen Erkrankungsfälle durch öffentlich-rechtlich geordnete Anzeigepflicht geregelt ist. Dabei muß die Anzeigepflicht, wenn die Gesammtheit der Fälle erfaßt werden soll, nicht bloß den behandelnden Aerzten auferlegt werden, sondern für die Fälle, in welchen eine ärztliche Behandlung nicht platzgreift, auch den Angehörigen. Damit ist freilich für die Gesammtheit

der so gesicherten Materialsammlung ein weitgehender Verzicht auf das feinere Detail namentlich der medizinischen Diagnose und der Angaben über den Krankheitsverlauf nöthig. Es empfiehlt sich deßhalb für den Ausbau dieses Abschnittes der allgemeinen Erkrankungsstatistik eine Sonderung der Materialbeschaffung in der Art, daß man zur Gewinnung der erschöpfenden Statistik der Erkrankungen sich mit einer summarischen, aus ärztlichen und Laienkreisen gewonnenen Ueberſicht der bekannt gewordenen Erkrankungen begnügt, daneben aber für die ärztlich behandelten Fälle eine eingehendere Differenzirung der Nachweise über die Krankheitsform und die persönlichen und sachlichen Umstände der Erkrankung treten läßt. In den beiden letzten Beziehungen kommt hier die Reichhaltigkeit der Individualangaben (Alter, Beruf, Wohlstandsverhältnisse u. s. w.) und der Angaben über Behausungs-, Wohnungs-Untergrundsverhältnisse u. s. w. in Betracht. Dieser Scheidung der Statistik der Infektionserkrankungen in einen allgemein summarischen Theil und in einen besonderen, weiter ausgebauten Theil, hat sich die Technik der Erhebung und insbesondere der Erhebungsformulare anzuschließen. Die allgemeine Statistik der Erkrankungen ist aus den möglichst einfach zu gestaltenden alsbald bei Bekanntwerden des Falls einzureichenden Krankenmeldungen zu entnehmen. Die besondere Statistik der ärztlich behandelten Fälle baut sich zweckmäßig auf den ärztlichen Eintragungen in besondere Individualkarten auf, die erst nach Erledigung der einzelnen Fälle (durch Heilung oder Tod) von den behandelnden Aerzten durch Vermittlung der lokalen Verwaltungsbehörde, der die Ausfüllung gewisser Einzelangaben übertragen werden kann, einzureichen sind.

Diese ganze wichtige Erkrankungsstatistik befindet sich als obligatorische Einrichtung für den gesammten Bevölkerungsstand noch in den Anfängen der Entwicklung; einen gründlichen Ausbau hat sie vorerst nur als freiwillige, durch kollegiales Zusammenwirken der behandelnden Aerzte ermöglichte Einrichtung der Beobachtungen an ausgewählten Bevölkerungsbeständen einzelner Städte und Bezirke gefunden [1]).

Die fortschreitende Erkenntniß von der grundlegenden Bedeutung rechtzeitiger medizinalpolizeilicher Kenntnißnahme von den Fällen der infektiösen Erkrankungen führt dazu, daß in der Neuzeit allenthalben die öffentlich-rechtliche Regelung der Anzeigepflicht in stärkerem Maße hervortritt. Noch aber fehlt es fast überall an durchgreifenden Vorschriften. Entweder wird die Statuirung der allgemeinen oder der ärztlichen Anzeigepflicht in die Hand lokaler Verwaltungsorganisationen gelegt, so z. B. in England), oder es wird zwar allgemein staatlich vorgegangen, aber doch in einer Weise, welche nicht die Anzeige der gesammten in Betracht kommenden Fälle fordert (so z. B. nach den Vorschriften in den einzenen deutschen Staaten, bei denen mehrfach nur bösartige oder besonders zahlreiche Fälle u. dgl. zu melden sind [2]).

1) Als Beispiel seien die in den bayerischen Regierungsbezirken eingeführten Ermittlungen dieser Art genannt, deren Ergebnisse als „Beiträge zur Morbiditäts-Statistik Bayerns" in besonderen Beilageheften zur Zeitschrift des K. b. Statist. Bureau veröffentlicht und im Zusammenzug jeweils im Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Kgr. Bayern mitgetheilt werden. An dieser im Jahr 1888 in Bayern eingeführten Morbiditätsstatistik betheiligen sich zur Zeit nahezu zwei Drittel (62 Proz.) sämmtlicher Aerzte. Berücksichtigt sind dabei folgende Infektionskrankheiten: Brechdurchfall, Diphterie und Croup, Erisipelas, Intermittens, Neur. int., Kindbettfieber, Meningitis cer-spin., Morbilli, Ophthalmo-Blenn. neon., Parotitis epidemica, Pneumonia crouposa, Pyämie, Septicämie, Rheum. musc. art. ac., Ruhr (Dysenteria), Scarlatina, Tussis convulsiva, Typhus abdominalis, Varicellen, Variela, Variolois.

2) Man vgl. die bei A. Guttstadt, Das Civilmedizinalwesen (in „Das deutsche Medizinalwesen" von S. Guttmann. Leipzig 1887.) S. 401 u. ff. abgedruckten Vorschriften über die Anzeigepflicht bei einzelnen ansteckenden Krankheiten. Eine neuere Sammlung der einschlägigen Vorschriften findet sich für die einzelnen deutschen Staaten in dem II. Band von A. Guttstadt, Deutschlands Gesundheitswesen, Leipzig 1891 in dem Abschnitt: Bekämpfung ansteckender und gemeingefährlicher Krankheiten (Allgemeine Maßregeln S. 1 u. ff.; Maßregeln zur Bekämpfung einzelner ansteckender und gemeingefährlicher Krankheiten S. 124 u. ff.).

Wie weit man insbesondere in Deutschland noch von einer befriedigenden Regelung der Anzeigepflicht bei Infektionskrankheiten und damit auch von der Gewinnung einer sicheren Grundlage einer allgemeinen Statistik dieser Erkrankungen entfernt ist, ergiebt sich aus der Thatsache, daß das bei der ersten Inangriffnahme der Reichsmedizinalstatistik vor mehr als zwanzig Jahren in Aussicht genommene Reichsgesetz über die Anzeigepflicht bei dem Ausbruche ansteckender und gemeingefährlicher Krankheiten bis heute noch nicht zu Stande gekommen, ja noch nicht einmal in Sicht ist. Das Reichsgesundheitsamt hatte in den ersten Jahren seiner Thätigkeit den Entwurf eines solchen Gesetzes ausgearbeitet, es stellten sich aber seiner Erhebung zum Gesetze nicht zu überwindende Schwierigkeiten entgegen [1]). Das Gesundheitsamt kann deßhalb auch heute nur erst Bruchstücke von summarischer Erkrankungsstatistik an Infektionskrankheiten liefern, die auf freiwilliger Mitarbeit der berichterstattenden Aerzte beruhen. Nicht einmal die Pockenerkrankungs-Statistik — für welche besondere, eingehend gegliederte Formulare von „Meldekarten für Erkrankungen an Pocken" vom Gesundheitsamt empfohlen sind, ist bisher in erschöpfender Weise zu Stande gekommen, da vor Allem Preußen bisher an der vom Gesundheitsamt bearbeiteten Pockenerkrankungsstatistik nicht betheiligt war [2]).

Eine eigenartige allgemeine Beobachtung einer aus hygienischen Rücksichten zwangsweise verhängten heilsamen Infektion ist auf breiter Grundlage überall da gewährleistet, wo allgemeine Impfpflicht, bzw. Wiederimpfpflicht und sorgsame medizinalpolizeiliche Kontrole derselben besteht. In diesem Sinne sind die statistischen Nachweise über die Ergebnisse des Impfgeschäftes hier zu vermerken. Im Deutschen Reiche gelangen dieselben jeweils zusammengefaßt in den medizinalstatistischen Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte zur Veröffentlichung [3]).

Bei der intermittirend einsetzenden Beobachtung schwerer Epidemien (insbesondere Cholera, Beulenpest, Gelbfieber) knüpft sich ein hervorragendes hygienisches und sozialwissenschaftliches Interesse an möglichst gründliche statistische Sonderfeststellung der Erkrankungsfälle. Da die allgemeinen Vorschriften über die Verpflichtung zur Anzeige infektiöser Erkrankungen, welche an sich auch die Fälle der in Betracht kommenden Epidemien decken, kaum irgendwo mit vollem Erfolge in Wirksamkeit sind, pflegt die statistische Erfassung der Epidemien zunächst dadurch gefördert zu werden, daß mit Beginn der Epidemie von Staatswegen die Anmeldeverpflichtung in Erinnerung gebracht, oder da, wo sie nicht besteht, eingeführt wird [4]).

1) Vgl. Das Kaiserl. Gesundheitsamt. Rückblick auf den Ursprung, sowie auf die Entwicklung und Thätigkeit des Amtes in den ersten zehn Jahren seines Bestehens. Zusammengestellt im Kaiserl. Gesundheitsamte. Berlin 1886. S. 24.

2) Erst durch Erlaß der Minister für u. s. w. Medizinalangelegenheiten und des Innern vom 29. Januar 1896 sind auch in Preußen bei Ausbruch der Seuche Ermittlungen über Pockenerkrankungen angeordnet worden. Vgl. Kübler, Ergebnisse der amtlichen Pockentodesfallsstatistik im Deutschen Reich vom Jahre 1894, nebst Anhang, betr. die Pockenerkrankungen des Jahres 1894 (Medizinal-statistische Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. III. Band. Berlin 1896. Seite 242.)

3) Die jüngste Veröffentlichung für 1893 findet sich im Band III, Berlin 1896, S. 259. — Auf die materiellen Ergebnisse der Impfstatistik einzugehen, fehlt mir zu meinem Bedauern hier der Raum. Aus demselben Grunde und mit lebhaftem Bedauern muß ich auch auf die Darlegung der statistischen Streitfragen verzichten, welche sich auf die Art der Verwerthung der Impf- und Blatternstatistik für die prinzipielle Würdigung der hygienischen Bedeutung des Impfens beziehen und bei denen insbesondere die prinzipielle methodologische Bedeutung der bloßen Gliederungszahlen gegenüber den Häufigkeitszahlen zur Erörterung kommt. Ich mache nur hiezu auf folgende zwei Arbeiten aufmerksam: J. Körösi, Kritik der Vaccinations-Statistik und neue Beiträge zur Frage des Impfschutzes, Denkschrift an den IX. int. mediz. Kongreß zu Washington 1881 (2. Abdruck, Berlin 1890); K. Th. von Inama-Sternegg, Neue Beiträge zur allgemeinen Methodenlehre der Statistik (Stat. Monatsschrift. XVI. Jahrg. Wien 1890. S. 1 u. ff.).

4) Ich verweise für Deutschland beispielsweise auf das Rundschreiben des Reichskanzlers an

Während der Epidemie ist es in der Regel nicht möglich, den einzelnen Erkrankungs- und Sterbfällen noch eine besondere, über den Rahmen der in normalen Zeiten üblichen hinausgehende statistische Feststellung zuzuwenden; man muß im Gegentheil zunächst zufrieden sein, wenn nur die allgemeine Thatsachenfeststellung in üblicher Weise vorliegt. Dagegen besteht nach Ablauf der Epidemie das weitere Bedürfniß, eine Ergänzung der primitiven Feststellungen über Erkrankungen und Sterbfälle, sowohl nach der Seite der Individualangaben, als insbesondere in sachlicher Hinsicht mit Rücksicht auf die Kausalitätsforschung eintreten zu lassen.

Die statistische Aufgabe zerfällt demnach hier in zwei Abschnitte:

1. Die fortlaufende Erfassung zunächst der ersten und sodann der weiter folgenden Erkrankungen und Sterbfälle unter dem Gesichtspunkte der sofortigen Nutzbarmachung dieser Angaben für die summarischen Tages- und Wochenberichte.
2. Die nachträgliche zurückgreifende statistische Sonderfeststellung für Erkrankungs- und Sterbfälle mit möglichst in's Einzelne gehenden Verzeichnungen für die einzelnen Fälle unter dem Gesichtspunkt der Verwerthung dieser Nachweise für die zusammenfassende wissenschaftliche Berichterstattung über die Epidemie mit besonderer Rücksicht auf die Prüfung der muthmaßlichen Entstehungs- und Verbreitungsursachen.

Dem Bedürfniß dieser wissenschaftlichen Berichterstattung wird statistisch vorgearbeitet zunächst durch die Sammlung reichlicher Individualangaben auf den spezialstatistischen Urmaterialien, welche in diesem Fall zweckmäßig in Gestalt besonderer Epidemie-Zählkarten für Erkrankte und für Gestorbene hergestellt werden. Für Gewinnung der erforderlichen Individualangaben sind die standesamtlichen Erklärungen, eventuelle bei Gelegenheit der Meldeverpflichtung festgesetzte weitere Angaben, nachträgliche Erkundigungen bei den behandelnden Aerzten, sowie solche bei der Polizei- und Steuerbehörde zu benutzen. Die Steuerbehörde wird, wo die Einrichtung der direkten Besteuerung dies gestattet, behufs Gewinnung von Angaben über die Wohlstandsschichtung heranzuziehen sein. Außer den Individualangaben kommen ergänzende sachliche Angaben, insbesondere lokalisirende Angaben für die Einzelfälle in Frage, so insbesondere über Bodenverhältnisse, Wohnungsverhältnisse, Trinkwasserversorgung. Soweit solche Nachweise, z. B. über Grundwasserverhältnisse, zum individualisirenden Vortrag auf den Epidemie-Zählkarten selbst sich nicht eignen, bilden sie ähnlich wie die meteorologischen Beobachtungen während der Epidemiezeit eine Gruppe von Nebenermittlungen, welche für die wissenschaftliche Verwerthung der Epidemie-Statistik nutzbar zu machen sind.

Auf die Ergebnisse der über die verschiedenen Epidemien in verschiedenen Ländern aufgestellten Statistiken einzugehen, fehlt hier der Raum. Wäre er geboten, so würde namentlich ersichtlich zu machen sein, wie der Fortschritt dieses Zweigs der Bevölkerungsstatistik einerseits in der Erweiterung der Statistik von einer bloßen Statistik der Sterbfälle[1]) zu einer solchen auch der Erkrankungen und andererseits in der erweiterten persönlichen und sachlichen Differenzirung der Nachweise gelegen ist.

In allgemeiner demologischer Hinsicht habe ich nur noch auf die Thatsache aufmerksam

---

die Bundesregierungen vom 29. April 1892, in welchem mit Rücksicht auf den Ausbruch der Cholera in Hamburg hervorgehoben ist, daß es sich zunächst darum handeln werde, die Anmeldepflicht hinsichtlich der Choleraerkrankungen und Todesfälle dort einzuführen, wo sie noch nicht bestehe, und zwar solle sich die Anzeigepflicht nicht bloß auf zweifellose Cholerafälle, sondern auch auf die nur choleraverdächtigen Erkrankungen (Brechdurchfall u. s. w.) beziehen (Anlage 9 zur Denkschrift über die Choleraepidemie 1892, Weißbuch).

1) So war z. B. Farr's englische Cholerastatistik für 1848/49 ausschließlich auf Sterbenachweisen aufgebaut (Report on the mortality of Cholera in England 1848—49. London 1852).

zu machen, daß die außerordentliche Sterblichkeit, welche eine schwere Epidemie herbeiführt, zu einem Theile ein Gegengewicht in der abgeminderten Sterblichkeit der darauf folgenden Zeit findet. Eine schwere Epidemie nimmt in besonderem Maße die schwächeren Personen, deren Todesurtheil in nicht zu ferner Zeit zu vollziehen war, mit sich und läßt deßhalb einen für gewisse Zeit widerstandsfähigeren Menschenbestand zurück. (In § 66, S. 224 ist in Kürze darauf bereits hingewiesen.)

2. Bevölkerungsentfaltung bei ausgewählten Bevölkerungsbeständen.

§ 98. **Ueberschau, insbesondere Erkrankungen.** Die Veranlassung zu statistischer Beobachtung allgemein menschlicher Entfaltungsvorgänge auf dem Gebiete des Heirathens und der damit zusammenhängenden weiteren Vorgänge innerhalb ausgewählter Bevölkerungsbestände ist nur in verhältnißmäßig beschränktem Maße vorhanden. Eine solche Beobachtung liegt vor, wenn etwa die Heirathsentfaltung besonderer ausgewählter Familienstämme durch Privatforschung untersucht, oder wenn etwa die Heirathserfahrungen innerhalb einer Aussteuergemeinschaft in Betracht gezogen werden. Auf solche Untersuchungen in diesem Abriß eines allgemeinen Systems der Statistik einzugehen, fehlt der Raum.

Von großer Ausdehnung und von erheblicher demologischer Bedeutung sind die statistischen Ermittlungen über die Erkrankungen bei ausgewählten Bevölkerungsbeständen, wie sich schon aus dem vorigen Paragraphen ergiebt, in welchem hervorzuheben war, daß an die Stelle der zur Zeit noch nicht erreichbaren allgemeinen Erkrankungsbeobachtung der Bevölkerung in der Hauptsache die Sonderbeobachtung der Erkrankung ausgewählter Bevölkerungsbestände zu treten habe.

Auch hier verbietet die Rücksicht auf den Raum eine erschöpfende Behandlung der Sache und insbesondere die zahlenmäßige Vorführung der Ergebnisse. Wenn hienach in diesem Abriß ein Stück der Bevölkerungsstatistik nur andeutungsweise behandelt wird, welches in einem System der Statistik in vollem Ausbau vorgeführt werden sollte, so darf dafür bei dem gegenwärtigen Stand der einschlägigen wissenschaftlichen Forschungen auch noch ein innerer Grund als mildernder Umstand aufgeführt werden. Es fehlt nämlich bisher noch immer an einer zusammenfassenden streng wissenschaftlichen Arbeit, welche die massenhaften Einzelergebnisse hier einschlägiger medizinalstatistischer Untersuchungen einer kritischen Sichtung unterwirft, und nach Scheidung der Spreu vom Weizen dasjenige ersichtlich macht, was als gute wissenschaftliche Errungenschaft aus den medizinalstatistischen Spezialarbeiten dem Schatze unseres demologischen Wissens einverleibt werden darf. Hier giebt es für den medizinisch gebildeten Statistiker eine bedeutungsvolle Aufgabe zu lösen.

An dieser Stelle muß ich mich vorerst mit einer allgemeinen Aufklärung des Beobachtungsfeldes und der Beobachtungsweise begnügen, welche für die Statistik der Erkrankungen ausgewählter Bevölkerungsbestände in Betracht kommt. Zu diesem Zwecke soll zunächst eine Ueberschau der unter Beobachtung stehenden Massen gegeben und daran ein Blick auf den Umfang und die Gliederung der sich dabei ergebenden Entfaltungsnachweise geknüpft werden.

1. Ueberschau der unter Beobachtung stehenden Massen.

Die unter Beobachtung der Erkrankungsverhältnisse stehenden ausgewählten Bevölkerungsbestände werden zweckmäßig nach den Anlässen der Auswahl gegliedert. Der Anlaß zur Auswahl des gegebenen Bevölkerungsbestandes kann sein:

a) Die Thatsache der Erkrankung selbst. Dieser Fall ist gegeben bei den in den Heilanstalten aller Art (sowohl öffentlichen als privaten) vereinigten Bevölkerungsbeständen mit der Untergliederung in die Anstalten für dauernd Erkrankte oder Ge-

brechliche besonderer Art, bei welchen neben dem Zweck der Heilung auch der Zweck der persönlichen oder wirthschaftlichen Sicherstellung maßgebend ist, und in die Anstalten, welche die Fürsorge für in der Hauptsache vorübergehend Erkrankte mit maßgebender Bedeutung des Heilzwecks verwirklichen. Am ausgesprochensten tritt der erstgenannte Zweck hervor bei den Irrenanstalten (Heil- und Pflegeanstalten). Außerdem gehören hieher die Siechenhäuser. Die Blinden- und Taubstummenanstalten nehmen eine Mittelstellung zwischen diesen und den sofort zu erwähnenden Spezial-Krankenhäusern ein. Der Heilzweck als nächste Aufgabe ist maßgebend bei den Krankenhäusern (Hospitälern), welche entweder allgemeine Krankenhäuser oder besondere Krankenanstalten sind, insofern eine spezielle Auswahl der Erkrankten sei es nach deren sozialer Stellung (z. B. Militärlazarethe und besondere Krankenanstalten von Gefängnissen, Versicherungsunternehmungen) oder nach der Art der Erkrankung erfolgt (z. B. Augenheilanstalten, Entbindungsanstalten, Trinkerasyle). — Demologisch sind wegen der Beziehung zu den breiten Bevölkerungsschichten für die sozialstatistische Forschung die Ermittlungen in den allgemeinen Krankenhäusern von besonderer Bedeutung (Hospitalstatistik). Die Statistik der besonderen Krankenanstalten für sozial abgegrenzte Schichten fällt unter b).

b) Eine mit der möglichen Erkrankung im Zusammenhang stehende Veranstaltung der Vorschau. Hieher gehören alle Zweige der Personalversicherung, bei welchen Anlaß gegeben ist, die Erkrankungen der Versicherten überhaupt oder gewisse Arten derselben grundsätzlich der Massenbeobachtung zu unterwerfen. In erster Linie kommt hier die Krankenversicherung in Betracht. Diese liefert da, wo in freier Vereinigung der Betheiligten ansehnliche Versicherungsmassen sich zusammenfinden, namentlich aber da, wo sie obligatorisch und öffentlich-rechtlich für breite Volksschichten ausgestaltet ist, sehr werthvolles Massenmaterial (Krankenversicherungsstatistik). — Auch andere Zweige der Personalversicherung schlagen hier ein, insbesondere die Unfallversicherung, welche eingehende statistische Erfassung gewisser Spezialitäten von Erkrankungs- und Verstümmlungsvorgängen und deren Folgen gestattet. — Demologisch ist die Krankenversicherungsstatistik von besonderer Bedeutung.

c) Eine aus anderen Ursachen, als solchen, die auf das Erkrankungsverhältniß selbst sich beziehen, vorgenommene Auslese gewisser Bevölkerungsschichten, bei welcher sich sekundär ein öffentliches Interesse an der Beobachtung der Erkrankungsverhältnisse ergiebt.

Das öffentliche Interesse kann ein spezielles mit der besonderen Fürsorge für das Wohlbefinden der ausgelesenen Bevölkerungsschichten zusammenhängendes sein. In hervorragender Weise ist dieses bei den Erkrankungs-Beobachtungen an Angehörigen der Armee und der Marine der Fall (Militär- und Marine-Sanitätsstatistik). Weiter kommen in Betracht die statistischen Nachweise über Erkrankungen bei Gefangenen, bei gewissen Gruppen öffentlicher Beamten und Bediensteten (z. B. bei dem Verkehrswesen, insbesondere dem Eisenbahnpersonal[1]). Insoweit die Aufnahme von Erkrankten dieser sozialen Schichten in besondere Anstalten stattfindet, hat man es zugleich mit der Statistik besonderer Krankenanstalten zu thun, vgl. vorstehend unter a); die Aufgabe dieser Erkrankungsstatistik greift aber weiter und hat sich auch auf die nicht in die besonderen Krankenanstalten Aufgenommenen zu erstrecken.

Das in Frage stehende Interesse kann auch lediglich ein allgemein hygienisches sein. Dieser Fall liegt vor, wenn eine gegebene, für einen bestimmten freien Beobachtungs-

1) Ueber die durch das Kaiserl. Gesundheitsamt in's Leben gerufene Statistik der Erkrankungen des deutschen Eisenbahn-Personals vgl. man die Denkschrift: Das Kaiserl. Gesundheitsamt, Berlin 1886. S. 31 u. ff.

kreis sich ergebende Auslese von Erkrankungen mit Rücksicht auf die allgemeine hygienische Bedeutung solcher Massenbeobachtung statistisch beobachtet wird.

Dieser Fall liegt namentlich dann vor, wenn die Aerzte einer Stadt oder eines größeren Gebietes sich in größerer Zahl vereinigen, um gemäß freier Verständigung, zweckmäßig im Anschluß an eine von leitender Stelle gegebene Anregung, alle oder gewisse einzelne in ihrer Praxis ihnen vorkommende Fälle statistisch zu beobachten.

2. Umfang und Gliederung der dabei sich ergebenden Entfaltungsnachweise.

Zu a). Bei der Hospitalstatistik ist im Allgemeinen keine Gelegenheit zu der grundlegenden Bestimmung der Erkrankungshäufigkeiten selbst gegeben. Nur annähernd kann das Auf- und Absteigen der absoluten Zahlen der Heilanstalten-Aufsuchung als Symptom der entsprechenden allgemeinen Gestaltung der Erkrankungshäufigkeit, insbesondere bei schweren und schwersten Erkrankungsformen, angesehen werden. Doch bringt hier der Umstand, daß die verschiedenartige Gestaltung nicht bloß des Wunsches nach Aufnahme, sondern auch der Möglichkeit — nach der Zahl der verfügbaren Betten — diesem Wunsche zu entsprechen, erhebliche Störungen des Parallelismus der allgemeinen und der in der Hospitalaufnahme zum Ausdruck kommenden Morbidität. Dagegen ist für die in die Heilanstalten aufgenommene Krankenmasse die Möglichkeit des Eingreifens genauer ärztlicher und verwaltungsmäßiger Kontrole gegeben; die darauf bezüglichen statistischen Nachweise gehören zum Theil der wirthschaftlichen Statistik an und werden in dieser Hinsicht im nächsten Band zu erwähnen sein[1]). Demologisch bedeutsam sind insbesondere die Feststellungen über:

1. Die Gliederungsverhältnisse der Erkrankungen nach den einzelnen diagnostisch genau bestimmten Krankheiten und gegebenenfalls Krankheitskomplikationen;
2. Die Krankheitsentwicklung selbst und deren einzelne Umstände, insbesondere Krankheitsdauer und Ausgang — Heilung bzw. Tod mit Einschluß des statistischen Nachweises über die Heilmethoden und die erzielten Heilerfolge zur Erprobung des relativen Werthes dieser Methoden — die unbefangene Feststellung in genügender Masse gesammelter Thatsachen vorausgesetzt.

An diesem Punkte greifen die vielgliedrigen Einzelheiten der speziellen medizinischen Statistik ein, welche sich noch im ersten Stadium der Materialsammlung befindet, und bei welcher, wie erwähnt, noch viel Spreu vom Weizen zu scheiden ist. Eine erhebliche Schwierigkeit für die wünschenswerthe wissenschaftliche Ausbeutung des gesammten hier vorliegenden Materials bietet dessen große Zersplitterung. Deßhalb sind die neuzeitlichen Versuche zusammenfassender Beobachtungen und Beobachtungsverwerthungen auf diesem Gebiete dankbar anzuerkennen. Auch für Deutschland ist anerkennend hervorzuheben, daß gerade auf diesem Gebiete die im Uebrigen leider noch wenig entwickelte gemeinsame Medizinalstatistik durch Annahme der Vorschläge, welche die bereits in § 75 S. 311 erwähnte Kommission erstattet hatte, durch den Bundesrath erhebliche Förderung gefunden hat. Demgemäß ist zufolge Beschluß des Bundesraths vom 24. Okt. 1875 (§ 377 der Protokolle) eine Jahresstatistik über die Morbidität in den deutschen Heilanstalten eingeführt[2]). Diese Ermittlungen erstrecken sich auf: I. Allgemeine Krankenhäuser, II. Irren-, Heil- und Pfleganstalten, III. Augenheilanstalten, IV. Entbindungsanstalten und umfassen alle hierunter fallenden öffentlichen Anstalten, sodann

1) Dabei handelt es sich insbesondere um Bereitstellung der Anstalten, der Plätze bzw. Betten in denselben, des ärztlichen und Verwaltungspersonals, der finanziellen Mittel. Die spezielle Medizinalstatistik faßt dies alles mit den demologischen Nachweisen über die Krankenmassen zusammen; in der exakten Gesellschaftslehre, wie die praktische Statistik sie bietet, müssen die demologischen und die wirthschaftlichen Momente getrennt gehalten werden.

2) Vgl. Statistik des Deutschen Reichs, Bd. XX. 1 Theil. Berlin 1876. S. I. 163 u. 228.

diejenigen Privatanstalten, in denen mehr als 10 Betten zur Aufnahme von Kranken sich befinden. Die summarischen Ergebnisse dieser Jahreserhebungen werden vom Kaiserl. Gesundheitsamte veröffentlicht (früher in den „Arbeiten aus d. Kaiserl. Gesundheitsamte; nunmehr in den Medizinal-statist. Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, zuletzt für die Jahre 1889, 1890 u. 1891 im III. Bd. 1. Heft dieser Mittheilungen [Berlin 1895]).

Die Zahl der an der Morbiditätsstatistik der deutschen Heilanstalten betheiligten Anstalten betrug im Jahr 1889: 2992; im Jahr 1890: 3053; im Jahr 1891: 3121. Die Zahl der allgemeinen Krankenhäuser betrug im Jahr 1891: 2561, davon 1871 öffentliche und 690 Privatanstalten mit mehr als 10 Betten. — Die Zahl der verpflegten Kranken betrug:

1889	727 930
1890	773 996
1891	820 445

Die Verpflegungsdauer betrug in den allgemeinen Krankenhäusern durchschnittlich 27,6 bis 28,3 Tage für je einen Kranken, in den Privatanstalten 40,0 bis 40,2 Tage — im Durchschnitt aller Anstalten 32,5 Tage. — Dem männlichen Geschlecht gehörten 63,3 Proz., dem weiblichen 36,7 Proz. der Kranken an. — Die Sterblichkeit belief sich in den allgemeinen Krankenanstalten des Reichs auf 7,4 Proz. der abgelaufenen Krankheitsfälle, ohne wesentlichen Unterschied der öffentlichen und Privatkrankenhäuser; dabei ergiebt sich eine ziemlich konstante Beziehung zwischen Verpflegungsdauer und Sterblichkeit, wie aus folgenden allerdings nur auf topographischer Stichprobe beruhenden Zahlen für 1889/91 hervorgeht:

Beobachtungsgebiete	Die Verpflegungsdauer betrug	Die Sterblichkeit (in Prozenten der abgelaufenen Fälle) betrug
Bayern	18,1 Tage	4,0 Proz.
Württemberg	21,4 „	3,2 „
Sachsen	31,9 „	9,7 „
Elsaß-Lothringen	46,1 „	11,0 „
Schaumburg-Lippe	47,4 „	11,1 „
Lippe	65,0 „	15,2 „

Von besonderem Werth ist die Morbiditätsstatistik der Krankenhäuser in den Einzelnachweisen für die verschiedenen Krankheitsformen, auf welche ich mir aber versagen muß hier einzugehen. Der Mangel an Raum nöthigt mich zu gleichem Verzicht bezüglich der Nachweise über die Irrenanstalten, Augenheilanstalten, Entbindungsanstalten.

Schließlich sei nur noch bemerkt, daß die für die Zwecke der Reichsmedizinalstatistik angestellten Erhebungen in den einzelnen Staaten mehrfach noch ausführlicher, insbesondere in reichlichem geographischem Detail zur Veröffentlichung kommen. In dieser Beziehung ist insbesondere die preußische Veröffentlichung, welche einen Bestandtheil des amtlichen Quellenwerks „Preußische Statistik“ bildet, zu nennen. (Jüngste Veröffentlichung Heft 140 der Preuß. Statistik: „Die Heilanstalten im preußischen Staate während der Jahre 1892, 1893 und 1894.“ Berlin 1896.)

Zu b). Bei gehörigem Ausbau der Versicherungs-Vorschau eröffnet sich eine günstige Gelegenheit zur Erkenntniß der Erkrankungshäufigkeit bei den versicherten Menschengruppen; dagegen ist hier das Maß der verwaltungsmäßigen und spezifisch medizinischen Nachweise über die Krankheitsentwicklungen selbst geringer. Am meisten sind die gewissermaßen äußerlichen Erscheinungsgrößen erfaßbar — Krankheitsdauer, auch Krankheitsausgang, insbesondere die Todesfälle. — Dagegen fehlt in der Regel der Nachweis über das innere Gefüge des medizinalstatistischen Details. Die Einrichtung einer öffentlich-rechtlichen Krankenversicherung ist dadurch statistisch bedeutsam, daß sie nicht nur ein sehr ausgedehntes Beobachtungsfeld sicherstellt, sondern auch die — freilich nicht immer genügend

genützte — Gelegenheit zu gleichartiger statistischer Erforschung des verwaltungsmäßig Festgestellten oder Feststellbaren bietet[1]).

Ich bedauere, daß die Rücksicht auf den Raum mir den Verzicht auf die Vorführung von Nachweisen aus dem Gebiete der freien Krankenversicherung — insbes. des englischen, außerdem auch des italienischen[2]) und schweizerischen[3]) Hilfskassenwesens — auferlegt. Nur auf die neuesten Ermittlungen für die englischen friendly societies[4]) muß ich in aller Kürze hinweisen, namentlich wegen der bedeutungsvollen Nachweise, welche sie über die mit dem Alter stark steigende Zunahme der Erkrankungshäufigkeit in nachstehenden durch die entsprechenden Nachweise über die Sterbeintensität auf den verschiedenen Altersstufen ergänzten Zahlen bieten.

Altersklassen	Neue Standard-Tafel			Manchester Unity	Foresters
	Männer		Weiber		
	Wales	England und Wales	England und Wales	Männer	Männer
	1856—75	1876—80	1856—75	1856—70	1870—75
	Erkrankungen (Wochenzahl des Krankseins auf ein Mitglied im Laufe eines Jahres)				
20	1,07	0,89	1,01	0,65	0,85
30	1,06	0,96	1,22	0,86	0,91
40	1,38	1,37	1,74	1,15	1,27
50	2,06	2,18	2,43	1,96	1,95
60	4,17	4,32	3,49	3,96	3,87
70	14,74	12,24	12,42	10,36	10,37
80	32,99	25,07	19,45	20,72	21,50
90	43,78	44,95	40,19		
	Sterblichkeit (Zahl der jährlich von 100 Mitgliedern Sterbenden)				
20	0,79	0,70	0,77	0,58	0,73
30	0,95	0,71	0,86	0,80	0,81
40	1,08	1,07	1,09	1,12	1,21
50	1,66	1,73	1,20	1,67	1,87
60	2,90	3,40	2,45	3,11	3,37
70	6,28	7,23	6,14	6,74	7,20
80	15,32	14,34	14,39	13,94	14,19
90	31,60	27,10	31,44	26,92	26,41

1) Zu der Frage der statistischen Nutzbarmachung des Materials der obligatorischen Krankenversicherung vgl. man G. v. Mayr, Bericht über die sozialstatistische Ausbeute der Arbeiterversicherung. (Transactions of the VII. Int. Congr. of Hyg. and Demography. Division II. Demography. London 1892. S. 84 u. ff.) und Bleicher, In welcher Richtung läßt sich das Material der Krankenkassen statistisch verwerthen? Denkschrift in dem Protokoll der am 14. und 15. April 1893 in Lübeck abgehaltenen VIII. Konferenz der Vorstände der statist. Aemter deutscher Städte. S. 41 u. ff.

2) Atti della Commiss. per l'aggiudicazione di premi alle Società di mutuo soccorso (Estr. dagli Annali di credito e della previdenza). Roma 1890.

3) Schuler u. Burkhardt, Untersuchungen über die Gesundheitsverhältnisse der Fabrikbevölkerung in der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung des Krankenkassenwesens. Aarau 1889.

4) Sickness and Mortality Experience deduced from the quinquennial Returns made by Registered Friendly Societies for the years 1856 to 1880 inclusive, together with a report by Mr. Sutton to the Chief Registrar of Friendly Societies and certain Monetary Tables based thereon at Rates of Interest from $2^1/_2$ to 4 per cent inclusive. London 1896. Man vgl. dazu den Aufsatz: Sickness and Mortality Experience of Friendly Societies in der Labour Gazette, January 1897 (Vol. V. No. 1), welchem die oben mitgetheilte Tabelle entnommen ist.

Von den Ergebnissen der öffentlich-rechtlichen Krankenversicherung kann ich in aller Kürze nur die deutschen erwähnen, welche wiederholt, zuletzt für 1894[1]) durch Mayet eine dankenswerthe Bearbeitung erfahren haben. Daß es sich dabei um eine bedeutungsvolle Massenbeobachtung handelt, geht daraus hervor, daß die Mitgliederzahl sämmtlicher Krankenkassen im Jahr 1894 durchschnittlich 7 282 609 und am Jahresschluß 6 939 412 betragen hat; davon treffen auf die Gemeinde-Krankenversicherung 1 254 058 bzw. 1 163 462, auf die Ortskrankenkassen 3 326 333 bzw. 3 109 100, auf die Betriebs-(Fabrik)-Krankenkassen 1 846 772 bzw. 1 851 344.

Die Erkrankungshäufigkeit (berechnet aus der Vergleichung der Erkankungsfälle mit der auf 100 reduzirten Mitgliederzahl) stellt sich folgendermaßen:

Jahre	Erkrankungsfälle auf 100 Kassenmitglieder	Jahre	Erkrankungsfälle auf 100 Kassenmitglieder
1888	32,6	1892	35,6
1889	33,2	1893	39,3
1890	36,8	1894	34,2
1891	34,9		

Im Mittel dieser 7 Jahre stellt sich die Erkrankungshäufigkeit der Männer auf 36,4, der Weiber auf 30,7, was wesentlich durch deren günstigere Altersklassenzusammensetzung bedingt ist

Die Krankheitstage im Jahr (mit Krankengeld an Mitglieder oder mit Behandlung in Krankenanstalten) stellen sich für ein Mitglied folgendermaßen:

Kalenderjahre	Krankheitstage jährlich auf ein Mitglied		
	Männer	Weiber	überhaupt
1888	5,56	5,06	5,47
1889	5,63	5,07	5,44
1890	6,08	5,43	5,95
1891	6,02	5,66	5,93
1892	6,27	5,70	6,15
1893	6,60	6,15	6,50
1894	6,08	5,72	6,00
Im Mittel	6,02	5,54	5,92

Die durchschnittliche Dauer einer Krankengeldunterstützung auf den Krankenfall stellt sich bei sämmtlichen Kassen folgendermaßen:

Jahre	Durchschnittliche Dauer der Unterstützung mit Krankengeld oder Anstaltsbehandlung auf 1 Krankenfall		
	Männer	Frauen	überhaupt
1888	16,6	17,7	16,8
1889	16,1	17,5	16,4
1890	16,0	17,2	16,2
1891	16,8	18,2	17,0
1892	17,0	18,3	17,3
1893	16,2	17,8	16,5
1894	17,1	19,4	17,5
Im Mittel	16,5	18,0	16,8

1) Statistik der Krankenversicherung im Jahre 1894, bearb. im Kaiserl. Statist. Amt. Stat. d. D. R. N. F. Bd. 84. Berlin 1897. Ueber die österreichischen Ergebnisse vgl. man auch Fr. v. Juraschek, Zur Statistik der Sterblichkeit der arbeitenden Klassen. (Statist. Monatsschrift XIX. Jahrg. 1893. S. 403 u. ff.)

Der tiefere statistische Einblick in diese Verhältnisse setzt die Differenzirung nach einzelnen Altersklassen voraus, welche leider bei der deutschen Krankenversicherungsstatistik noch immer fehlt[1]). Mayet hat in dankenswerther Weise in der Bearbeitung der deutschen Krankenversicherungsstatistik zusammengestellt, was bei Berücksichtigung der Altersdifferenzirung aus den österreichischen Nachweisungen[2]) und aus sonstigen Beobachtungen für einzelne öffentliche und Privatkassen des In- und Auslands beigebracht werden konnte. Auf diese Ausführungen muß ich hier Bezug zu nehmen mich beschränken[3]).

Zu c) Bei den unter unmittelbarer öffentlicher, insbesondere staatlicher Beobachtung stehenden Menschengruppen können sehr eingehende Ermittlungen sowohl über die Erkrankungshäufigkeiten als über die Erkrankungsentwicklung und deren Umstände angestellt werden. Dies gilt namentlich dann, wenn die Heilfürsorge für den Erkrankungsfall bei diesen Gruppen durch besondere Veranstaltungen eingehend geregelt ist. Wichtige Typen dieser Beobachtungsart sind die Krankheitsfeststellungen bei Heer und Marine, sowie bei den Gefangenen. Die Erkrankungsstatistik für Heer und Flotte ist dadurch von besonderem demologischen Interesse, daß es sich dabei um eine unter besonderen Verhältnissen stattfindende, alle einzelnen Jahresgruppen des männlichen Nachwuchses der Bevölkerung (bei dem System der allgemeinen Wehrpflicht) mit starkem Bruchtheil erfassende Erkrankungsbeobachtung handelt.

Die bereits in § 85 (S. 365 Anm. 1) erwähnten amtlichen Berichte über die Militär-Sanitätsverhältnisse wenden naturgemäß dem Nachweis der Erkrankungsverhältnisse besondere Berücksichtigung zu. Auf die Ergebnisse hier näher einzugehen, muß ich mir leider versagen. Ich beschränke mich, die Hauptgliederung der Nachweise im preußischen Bericht anzugeben.

Der preußische Bericht giebt zunächst Nachweise über den Krankenzugang im Allgemeinen (Lazareth und Revier) mit Unterscheidung der Monate des Zugangs, ferner über den durchschnittlichen täglichen Krankenstand und die Zahl der Behandlungstage, den Ausfall an Diensttagen und über die Vertheilung des Zugangs nach Krankheitsgruppen mit besonderer Berücksichtigung der Infektionskrankheiten. Daran reiht sich die eingehende Berichterstattung über die einzelnen Krankheitsgruppen und Krankheitsarten der Lazareth- und Revierkranken. Den dritten Abschnitt des Berichts bildet der Nachweis über den Krankenabgang durch Heilung, Tod und in anderweitiger Weise (insbesondere Invalidität). Beigefügt ist eine Operationsliste und eine Zusammenstellung der im Bericht erwähnten Verfügungen.

Der Krankenzugang zeigt seit 1880/81 folgende Schwankungen.

Jahre	Zugang auf 1000 der Durchschnittskopfstärke	Jahre	Zugang auf 1000 der Durchschnittskopfstärke
1880/81	1136,2	1885/86	849,2
1881/82	1135,5	1886/87	808,0
1882/83	849,6	1887/88	804,1
1883/84	830,1	1888/89	758,9
1884/85	850,3	1889/90	897,2

1) Wie nothwendig diese Differenzirung nach dem Alter ist, habe ich — bisher allerdings vergeblich — schon in meinem Aufsatz „Arbeiterversicherung und Sozialstatistik“ im Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik, Band I, Tübingen 1888, S. 218 betont. Man vgl. auch meinen Aufsatz: Die Quellen der Sozialstatistik mit besonderer Rücksicht auf die Einrichtungen der Arbeiterversicherung im Bulletin de l'Inst. int. de stat. IV. 1 Rome 1889. S. 21 u. ff.

2) Die sozialstatistisch sehr werthvollen österreichischen Veröffentlichungen erscheinen jährlich unter dem Titel: „Die Gebarung und die Ergebnisse der Krankheitsstatistik der nach dem Gesetze vom 30. März 1888 rc. eingerichteten Krankenkassen. Vom Minister des Innern dem Reichsrathe mitgetheilt in Gemäßheit des § 72 genannten Gesetzes. (Die jüngste Veröffentlichung ist im Jahre 1896 für 1894 erschienen.)

3) Als Spezialbearbeitung der Nachweise für die Ortskrankenkasse der Buchdrucker in Berlin (mit einleitender Uebersicht der bisherigen Bestrebungen zur Erkenntniß der Berufskrankheiten) ist anzuführen: H. Albrecht, Die Berufskrankheiten der Buchdrucker, ein Beitrag zur gewerblichen Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik (Jahrb. für Gesetzg. rc. von Schmoller 1891, S. 533 u. ff.) — Eine Fortführung der auf das Material der Berliner Ortskranken- und Invalidenkrankenkasse der Buchdrucker gegründeten Studien enthält der Aufsatz von G. Heimann, Die Berufskrankheiten der Buchdrucker (Jahrb. f. Stat. u. Stat. 3. Folge, II. Band. Jena 1895. S. 1 u. ff.).

Die Zahl der Behandlungstage betrug im Jahre 1891/92 durchschnittlich bei einem Kranken im Lazareth 22,5 Tage, im Revier 6,8 Tage.

Ausgeschieden aus der militärärztlichen Behandlung sind von je 1000 der Behandelten:

Im Jahre	geheilt	gestorben	anderweitig
1882/83	927,2	3,4	29,4
1883/84	926,6	3,2	32,1
1884/85	927,3	3,2	33,8
1885/86	922,5	3,0	33,3
1886/87	923,2	3,1	37,8
1887/88	929,0	2,9	38,0
1888/89	915,2	2,8	40,1
1889/90	931,2	2,5	39,2
1890/91	922,4	2,2	42,1
1891/92	914,2	2,2	43,7

Sehr eingehende statistische Nachweisungen enthält auch der bayerische Sanitätsbericht; insbesondere sind die im Anhang zu demselben mitgetheilten „Ergebnisse der Zählkarten-Statistik der bayerischen Armee“, welche einen sehr sorgsamen geographischen Ausbau der Nachweisungen ermöglichen, hervorzuheben. (Man vgl. hiezu meine Besprechung des preußischen, bayerischen und österreichischen Berichts im Allg. Statistischen Archiv II. 2. Tübingen 1892. S. 717 u. ff.)

Aus der Zusammenfassung aller für die verschiedenen Berufs- und Arbeitsarten in den verschiedenen Morbiditätsstatistiken auffindbaren Sondernachweise baut sich die zur Zeit in ihrer statistischen Ausgestaltung noch wenig entwickelte Lehre von den Berufskrankheiten auf[1]).

Litteratur zu §§ 97 und 98. Auf eine auch nur annähernd erschöpfende Litteraturangabe über die Erkrankungsstatistik muß ich verzichten; insbesondere ist das Eingehen auf die hier einschlägigen Nachweise aus der medizinischen Spezialliteratur ausgeschlossen. Im Uebrigen sind mit der vorstehenden Ausführung schon mehrfach litterarische Angaben verbunden worden. Ich mache deßhalb im Folgenden nur noch aufmerksam auf 1. wissenschaftliche Sammelwerke über die Ergebnisse der verschiedenen Beiträge zur Erkrankungsstatistik; 2. amtliche hier einschlägige Veröffentlichungen außerhalb des Rahmens der laufenden allgemeinen statistischen Publikationen[2]); 3. auf Erkrankungsverhältnisse bezügliche laufende kommunalstatistische Veröffentlichungen; 4. Spezialberichte über Epidemien.

Zu 1. Das erste bedeutende Werk dieser Art ist: J. Ch. M. Boudin, Traité de géographie et de statistique médicales et des maladies endémiques. 2 Bände. Paris 1857. Diesem schließt sich in der deutschen Litteratur an: Fr. Oesterlen, Handbuch der medizinischen Statistik. Tübingen 1865, und H. Westergaard, Die Lehre von der Mortalität und Morbilität. Jena 1881. (In diesem Werke ist der beruflichen und sozialen Schichtung besondere Berücksichtigung zugewendet.) Aehnliche umfassende Sammelwerke aus neuerer Zeit liegen nicht vor; einigermaßen kommen The Elements of Vital Statistics von A. Newsholme. 3. Ausg. London 1892 in Betracht.

Zu 2. Hier sind insbesondere die mehrfach erwähnten, von den obersten Medizinalbehörden

1) Mehr medizinisch als statistisch bedeutsam, im Uebrigen aber durch reiche Litteraturangaben ausgezeichnet, ist das vielbenützte Werk von L. Hirt, Die Krankheiten der Arbeiter, Beiträge zur Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege. Leipzig 1871 bis 1878. (I. Abth. in 3 Theilen und II. Abth.) Neuere mehr die statistische Seite behandelnde Zusammenstellungen hierüber finden sich in dem unter Litteratur erwähnten Werk von H. Westergaard.

2) Für Oesterreich ist innerhalb des Rahmens dieser Publikationen zu nennen das jährlich erscheinende Quellenwerk: Statistik des Sanitätswesens der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder für 1893. Wien 1896.

verschiedener Länder bearbeiteten Berichte, an der Spitze der Generalbericht über die Sanitäts-Verwaltung im Kgr. Bayern, zu nennen.

Zu 3. Die Wochen- und Monatsberichte der städtischen statistischen Aemter enthalten mehrfach Nachweise über die Krankenbewegung in den städtischen Krankenhäusern, auch mit Einschluß der ambulatorischen Behandlung (zum Theil auch weiter über gemeldete ansteckende Krankheiten), so z. B. die mir vorliegenden Monatsberichte von Stuttgart, Hannover, Dresden, Amsterdam, Bukarest, Buenos-Aires. Eine Zusammenfassung summarischer Wochenangaben über gemeldete Erkrankungen 1. aus den Krankenhäusern einzelner Großstädte; 2. über Erkrankungen an einigen wichtigen Infektionskrankheiten aus verschiedenen deutschen Stadt- und Landbezirken enthalten die wöchentlichen „Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamts". Eine summarische Uebersicht des Krankenstandes und der Krankenbewegung in den allgemeinen (öffentlichen und privaten) Heilanstalten, den Irren-, Augenheil- und öffentlichen Entbindungsanstalten findet sich im Abschnitt „Armen- und Krankenpflege" im Statistischen Jahrbuch deutscher Städte. (V. Jahrg. Breslau 1896. S. 244 u. ff.)

Zu 4. Als Beispiele von Sonderberichten über Epidemien, die in der Hauptsache auf statistischer Grundlage sich aufbauen, seien angeführt: Report on the mortality of Cholera in England 1848—49 (W. Farr). London 1852. — E. Engel, Die Cholera-Epidemie des Jahres 1866 mit einem Rückblick auf die früheren Epidemien (Zeitschrift des K. preuß. Statist. Bureau. VIII. Jahrg. S. 70 u. ff. Berlin 1868). — C. F. Majer, Generalbericht über die Cholera-Epidemien im Kgr. Bayern während der Jahre 1873 u. 1874. München 1877. — Il colera in Italia negli anni 1884 e 1885 (Pubbl. del Ministero dell' Interno Direzione della sanità pubblica.) Roma 1805. — Denkschrift über die Choleraepidemie 1892. (Deutsches Weißbuch. Berlin 1893.) — v. Halle, G. Koch u. F. Wolter, Die Cholera in Hamburg in ihren Ursachen und Wirkungen. Eine ökonomisch-medizinische Untersuchung. 3 Theile. Hamburg 1893 bis 1895. — Gaffky, Die Cholera in Hamburg im Herbst 1892 und Winter 1892/93 (Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamte. Bd. 10. Berlin 1894), S. 1 u. ff.; ebendaselbst S. 129 u. ff. vier weitere Monographieen über das Auftreten der Cholera von 1892 in sonstigen Gebietstheilen des Reichs von Kübler und Wutzdorff.

Viertes Kapitel. Abgleichung der Elemente des Bevölkerungswechsels.

§ 99. **Gegenüberstellung der Geburts-, Sterbe- und Wanderziffern.** Der Zweck dieses Kapitels ist, mittelst einer knappen Ueberschau den Ring der bevölkerungsstatistischen Untersuchungen zu schließen. Dabei handelt es sich darum, durch die Zusammenfassung der einzelnen Elemente des Bevölkerungswechsels einen Einblick in den Gesammterfolg der Wechselvorgänge zu gewinnen, welcher seinerseits in der bereits früher erörterten Gestaltung des Bevölkerungsstands zu verschiedenen Zeiten Ausdruck findet. Dadurch soll in Kürze die in § 23 (S. 39) vorbehaltene Darlegung gegeben werden, woraus sich die aus der Ermittlung des Bevölkerungsstands zu verschiedenen Zeiten erkennbare allgemeine Gesammtrichtung der Bevölkerung in Bezug auf die Entwicklung ihres Stärkeverhältnisses im Einzelnen nach dem Maße des Einflusses der verschiedenen Gruppen der Wechselvorgänge ergiebt.

Hiezu ist eine zusammenfassende Betrachtung der Geburten-, Sterbe- und Wandervorgänge erforderlich. Würde hier mehr Raum, als thatsächlich der Fall ist, für diese Untersuchung zur Verfügung stehen, so müßte bei derselben sowohl auf die absoluten Zahlen der in dieser Hinsicht unter statistischer Kontrole stehenden Bewegung der Erdbevölkerung wie auf die durch Inbeziehungsetzung zum Bevölkerungsstand gefundenen Verhältnißzahlen (Geburts-, Sterbe-, Wanderziffern) Rücksicht genommen werden; die Beschränktheit des Raumes nöthigt in der Hauptsache zum Verzicht auf die Vorführung der absoluten Zahlen.

Aber auch bezüglich der vergleichenden Betrachtung der Relativzahlen besteht noch ein Unterschied zwischen den Geburts- und Sterbeziffern einerseits und den Wanderziffern andererseits. Wo überhaupt die Statistik der Bevölkerungsbewegung als staatliche Ver-

waltungsaufgabe erfaßt ist, wird die Geburtlichkeit wie die Sterblichkeit mit annähernder, für den vorliegenden Zweck genügender Vollständigkeit erfaßt. Anders aber steht es, wie aus den Erörterungen im § 78 hervorgeht, bei den Wanderungen. Eine erschöpfende, mit der Genauigkeit der Ermittlungen über Geburten und Sterbfälle vergleichbare, fortlaufende statistische Beobachtung sämmtlicher Wandervorgänge fehlt allenthalben. Bei der hier in Erörterung genommenen zusammenfassenden Betrachtung der Elemente des Bevölkerungswechsels ist deßhalb zunächst noch eine in den bisherigen Betrachtungen vorbehaltene [1]) Voraufgabe zu lösen, nämlich die Darlegung der indirekten Ermittlung des Gesammterfolgs der Wandervorgänge innerhalb bestimmter Gebiete und Zeitstrecken durch Gegenüberstellung der Ermittlung des Bevölkerungsstands am Anfang und am Ende der Zeitstrecken einerseits und des innerhalb dieser Zeitstrecken sich ergebenden Gesammterfolgs der Geburtszugänge und Todesabgänge andererseits (Ermittlung der Zu- oder Abwanderungsüberschüsse aus der Vergleichung des thatsächlichen Befunds des Bevölkerungsstands am Ende der Zeitstrecke mit dem Bestand, der sich rechnungsmäßig aus dem Zuschlag der Bevölkerungs-Zu- oder -Abnahme in Folge von Geburten und Sterbfällen für diese Zeitstrecke ergiebt).

Die Veränderung durch die Abgleichung der Geburten und Sterbfälle pflegt als natürliche Bevölkerungsveränderung (Vermehrung oder Verminderung) der durch die Wanderungen bedingten Bevölkerungsveränderung (gleichfalls Vermehrung oder Verminderung) gegenübergestellt zu werden. Eine einheitliche technische Bezeichnung ist in diesem zweiten Fall weniger üblich. Am gebräuchlichsten sind die Ausdrücke Wandergewinn und Wanderverlust, man könnte auch von einer sozialen Bevölkerungsänderung durch Wanderungen gegenüber der natürlichen durch Geburt und Tod, oder von einer mechanischen gegenüber einer organischen Bevölkerungsveränderung sprechen.

Da die Ermittlung des Bevölkerungsstands nicht jährlich, sondern nur nach längeren Perioden zu erfolgen pflegt, so ist die exakte Berechnung des Wandergewinns bzw. -Verlustes — welcher sich als Ausfüllung der Lücke zwischen den beobachteten Bestandsveränderungen und der Abgleichung der Geburten und Sterbfälle herausstellt — nur für die Volkszählungsperioden im Ganzen möglich. Will man die Gestaltung der Bevölkerungsentwicklung nach einzelnen Jahren nachweisen, so muß man die Vertheilung der Wanderbeträge (seien sie plus oder minus) auf die einzelnen Jahre unter Zuhilfenahme der Schätzung vornehmen, welche auf ein um so geringeres Maß eingeschränkt bleiben kann, je mehr Bruchstücke von Aufzeichnungen über Ein- und Auswanderungen bei der Vornahme dieser Vertheilung benutzt werden können.

Würde die Wanderverzeichnung eine allgemeine sein, so müßten die in solcher Weise indirekt ermittelten Wandergewinne und Wanderverluste mit den direkt festgestellten übereinstimmen. Je kleiner die Beobachtungsgebiete sind, um so geringer ist aber wegen der zunehmenden Unvollständigkeit der Wanderverzeichnung die Uebereinstimmung beider Ergebnisse. Wählt man ganz große Beobachtungsgebiete, für welche alsdann nur ausgesprochene und als überseeische Auswanderung in der Hauptsache erfaßte Wanderungen in Frage kommen, dann wird der Unterschied der beiden Ermittlungen geringer.

Zum Beleg können die folgenden von Kiaer (siehe unter Litteratur) für 1872 bis 1883 ermittelten Zahlen dienen, welche für Europa (mit Ausnahme von Spanien, Portugal, der Türkei und einigen kleineren Staaten) die jährliche Bevölkerungszunahme, den Geburtenüberschuß, den Auswanderungsüberschuß berechnet aus den Wanderstatistiken, und den indirekt durch Abgleichung der Wechsel- und der Standsergebnisse ermittelten weiteren Auswanderungs- bezw. Einwanderungsüberschuß, ergeben:

1) Vgl. § 78, S. 336.

Jahre	Bevölkerungszunahme	Geburtenüberschuß	Direkt ermittelter Auswanderungsüberschuß (—)	Indirekt ermittelter weiterer Auswanderungsüberschuß (—) bzw. Einwanderungsüberschuß (+)
	in Tausenden			
1872	1973,8	2242,9	— 278,7	+ 9,6
1873	1946,2	2229,9	— 293,2	+ 9,5
1874	2800,8	2901,8	— 110,6	+ 9,6
1875	3085,0	3122,2	— 47,9	+ 10,7
1876	3392,2	3421,5	— 10,3	— 19,0
1877	3184,4	3218,5	— 13,9	— 20,2
1878	2524,6	2559,6	— 14,8	— 20,2
1879	3089,8	3274,1	— 166,6	— 17,7
1880	2346,6	2715,1	— 351,2	— 17,7
1881	2519,0	3011,0	— 480,0	— 20,0
1882	2437,7	3005,5	— 538,1	— 29,7
1883	2653,9	3180,4	— 496,6	— 29,9

Eine sorgsame und zugleich zeitlich weit zurückgreifende Berechnung des gesammten Wanderungsgewinnes oder -Verlustes für verschiedene Länder ist in Band 44. N. F. der Statistik des Deutschen Reichs enthalten. Die damit in Verbindung gebrachten Zahlen über die aus der Ermittlung des Bevölkerungsstands zu verschiedenen Zeiten sich ergebenden Zahlen sind bereits oben in § 23 S. 41 und 42 mitgetheilt. Nachstehend folgen die Ziffern des Wandergewinns bzw. -verlustes unter Beifügung der Ziffern der Geburtenüberschüsse.

Länder[1])	Auf 1000 der mittleren Bevölkerung beträgt der durchschnittliche jährliche Geburtenüberschuß				durchschnittliche jährliche Wander-Gewinn (+) oder Verlust (—)			
	1841/50	1851/60	1861/70	1871/80	1841/50	1851/60	1861/70	1871/80
Deutsches Reich . .	9,35	8,96	10,33	11,92	— 1,66	— 2,46	— 2,21	— 1,84
West-Oesterreich . .	6,1	6,1	6,6	7,5	— 0,6	— 0,002	— 1,0	— 0,5
Galizien u. Bukowina	1,9	4,2	11,0	7,5	— 1,1	+ 3,0	— 0,1	+ 0,3
Ungarn	.	.	.	2,3	.	.	.	— 1,6
Schweiz	.	.	.	7,3	.	.	.	— 0,8
Italien	.	.	7,3	7,0	.	.	— 0,5	— 1,3
Spanien	.	.	7,2	.	.	.	— 3,7	.
Frankreich	4,0	2,3	2,6	1,7	+ 0,4	+ 0,1	+ 0,2	+ 0,3
Großbritannien (ohne Irland	10,2	11,9	12,7	14,0	+ 2,0	— 0,7	— 0,8	— 0,9
Irland	.	.	9,7	8,2	.	.	— 16,7	— 12,6
Belgien	6,1	7,8	8,5	9,8	+ 1,2	— 1,5	— 1,1	— 0,6
Niederlande	6,8	7,7	10,4	12,1	— 0,2	— 0,6	— 2,0	— 0,4
Dänemark	10,1	11,9	10,9	12,0	— 0,4	+ 0,8	— 0,8	— 2,2
Schweden	10,5	11,1	11,2	12,2	— 0,1	— 0,7	— 3,7	— 3,2
Norwegen	12,5	15,9	12,9	13,9	— 0,9	— 1,9	— 5,1	— 4,0
Europ. Rußland (ohne Finnland u. Polen)	.	.	12,0	13,6	.	.	— 0,6	+ 0,5
Finnland	12,0	7,2	2,0	14,8	+ 0,4	— 0,7	— 0,9	+ 0,6
Serbien	.	.	14,1	5,9	.	.	+ 5,8	+ 1,9
Griechenland	.	.	7,4	7,9	.	.	+ 1,9	+ 7,5

1) Wegen der territorialen und zeitlichen Besonderheiten bei einzelnen Ländern vgl. man die Anmerkungen zu § 23 auf S. 41 und 42.

Im Allgemeinen sind hienach die europäischen Staaten in dem Sinne Auswanderungsländer, als die Auswanderung die Einwanderung an Stärke übertrifft; wie stark die maßgebende Wanderbewegung ist, ob der Ueberschuß aus kleinen oder großen Wandermassen sich ergiebt, macht diese Berechnungsweise nicht ersichtlich, da sie nur zur Kenntniß des Nettoüberschusses führt. Das ausgesprochenste Auswanderungsland mit pathologisch hohen Wanderverlusten ist Irland. In Deutschland bewegt sich innerhalb der vier in Frage stehenden Jahrzehnte der Wanderüberschuß ungefähr um 2 auf Tausend der Bevölkerung; im Laufe der Zeit haben sich in dem Wanderdrang der europäischen Völkerschaften verschiedene schon in § 80 berührte und auch aus vorstehenden Zahlen ersichtliche Verschiebungen ergeben. Ausgesprochenes Einwanderungsland, wenn auch mit mäßigem Wandergewinn ist nach dem konstanten Ergebniß vorstehender Berechnung — abgesehen von den statistisch wohl nicht vollkommen zuverlässigen Ländern Serbien und insbes. Griechenland — das überaus geburtenarme Frankreich.

Demologisch ist namentlich die Beziehung bedeutsam, welche sich zwischen den Wander-Nettoziffern und der Größe des Geburtenüberschusses ergiebt; auf die in dieser Hinsicht möglichen Kombinationen soll im Zusammenhang mit der Auflösung des Geburtenüberschusses in seine Elemente der Geburten- und Sterbziffern im folgenden Paragraphen eingegangen werden. Sehr zu bedauern ist, daß für die wichtigsten Einwanderungsländer der Erde, insbesondere für die Vereinigten Staaten, die Grundlagen für eine Vergleichung der Elemente des Bevölkerungswechsels mit jenen des Bevölkerungsstandes mangels einer allgemeinen fortlaufenden Statistik der Bevölkerungsbewegung fehlen. Durch Einführung einer solchen würden die Vereinigten Staaten einem gerade in der Neuzeit dort steigenden sozialpolitischen Bedürfniß entsprechen und zugleich der Wissenschaft einen werthvollen Dienst leisten.

Die Gegenüberstellung von Wanderverlust bzw. -Gewinn einerseits und Geburten-Ueberschuß bzw. -Unterschuß andererseits läßt erkennen, von welcher Bedeutung innerhalb der einzelnen Völkergruppen und Gebietsabschnitte der Erde die wechselseitige Menschenversendung für die thatsächliche Gestaltung der Bevölkerungsentwicklung ist. Für die Erdbevölkerung im Ganzen verbleibt als maßgebend nur die Gestaltung des natürlichen Bevölkerungswechsels, und dieser bildet auch in den einzelnen Gebietsabschnitten — von einzelnen Ausnahmen abgesehen — die weitaus überragende Grundlage für die Gesammtrichtung der Bevölkerungsentwicklung. Dabei kommt aber nicht bloß der im Ueberschuß der Geburten (oder Sterbfälle) hervortretende abgeglichene Schlußerfolg des natürlichen Bevölkerungswechsels in Betracht, sondern auch die Art und Weise, wie dieser im Einzelnen aus der Gestaltung der Geburtlichkeit und Sterblichkeit zusammengesetzt ist. Es leuchtet nämlich ein, daß der rechnerisch gleich große Geburten- (oder Sterbfall-) Ueberschuß aus rechnerisch sehr verschieden großen Geburten- und Sterbehäufigkeiten sich ergeben kann. Es kann bei raschem fieberhaftem Umsatz der Bevölkerung (z. B. 50 Geborene und 40 Gestorbene auf 1000 Lebende jährlich) derselbe Geburtenüberschuß sich herausstellen wie bei der entgegengesetzten Erscheinung eines verlangsamten Umsatzes (30 Geborene und 20 Gestorbene).

Es ist deßhalb von besonderer Wichtigkeit, die Zahlenverhältnisse zu untersuchen, welche sich bei der Gegenüberstellung von Geburten und Sterbfällen ergeben. Dabei wird man zu richtiger sozialwissenschaftlicher Würdigung dieser im Einzelnen sehr verschiedenartig gestalteten Zahlenverhältnisse zu beachten haben, daß die grundlegende schaffende Kraft in der Geburtlichkeit zum Ausdruck gelangt, daß aber das Maß des thatsächlichen Erfolgs dieser schaffenden Kraft durch die Gestaltung der erhaltenden Kraft bedingt ist, welche in der Gestaltung der Sterblichkeit ihren Ausdruck findet. Für die einzelnen Gebietsabschnitte ist dazu durch die Wanderungen entweder eine soziale Verstärkung (Einwanderungsländer) oder eine soziale Abschwächung (Auswanderungsländer) der in der Geburtlichkeit hervortretenden schaffenden Naturkraft verbunden.

In einem knappen Abriß der Demologie, wie er hier geboten werden soll, müssen die Zahlennachweise über das Verhältniß von Geburten- und Sterbeziffern auf einige summarische Nachweise für große Gebietsabschnitte beschränkt werden. Ich unterlasse aber nicht beizufügen, daß der tiefere Einblick in diesen bedeutungsvollen Abschnitt der exakten Gesellschaftslehre von der sorgsamen Weiterführung der Spezialforschung sowohl in detailgeographischer Hinsicht als nach verschiedenen sozialen Schichten zu erwarten ist. Ansätze zu solchen Weiterforschungen sind vorhanden; sie gestatten aber noch nicht die Zusammenfassung zu abschließenden abstrakten Beobachtungsergebnissen. Die großen summarischen Durchschnittsergebnisse für ganze Länder nivelliren sehr mannigfaltige Unterschiede geographischer und sozialschichtlicher Art; sie sind deßhalb mehr als Anregung zu weiterer Forschung wie um ihrer Zahlenergebnisse selbst willen von Bedeutung.

Von den geographischen Detailstudien sind sowohl jene streng topographischen Charakters als die durch Hervorhebung des sozialen Gegensatzes von Stadt und Land charakterisirten von wesentlicher Bedeutung. Ohne diese Detailkenntniß der in engerem Rahmen sich abspinnenden lokalen Bevölkerungsentwicklung kann die sozialwissenschaftliche Erkenntniß dieses ganzen Entwicklungsprozesses nicht in die Tiefe dringen. Eine Schwierigkeit liegt allerdings in dem Umstand, daß mit der Verkleinerung des Beobachtungsgebiets der Entwicklungsfaktor Wanderung, dessen statistische Erfassung am schwierigsten ist, an Bedeutung zunimmt. Diese Wanderungseinflüsse müssen namentlich im Auge behalten werden, wenn die Geburten und Sterbeziffern von Stadt und Land verglichen werden. Findet man dabei — wie dieß die Regel bildet — den Geburtenüberschuß des Landes wesentlich höher, so darf man nicht vergessen, daß er zu ansehnlichem Theil auf der Thatsache der Abgabe eines Bruchtheils Landgeborener an die Städte zum Absterben in diesen beruht. Ansätze zu detailgeographischen Arbeiten solcher Art enthalten beispielsweise die unter Litteratur angeführten Schriften von Markow und Zampa. Eine wichtige Ergänzung zu den detailgeographischen Studien bilden die sozialschichtlichen Untersuchungen, wie sie beispielsweise in der unten angeführten Arbeit von Rubin und Westergaard und in der „Statistik der Ehen" dieser beiden Verfasser enthalten sind. Es handelt sich dabei um einen, vorerst allerdings noch nicht in der nöthigen Massenerstreckung geführten Nachweis über die Abgrenzung verschiedener sozialer Gruppen, bei denen die Höhe und das Verhältniß von Geburten- und Sterbeziffern geradezu als soziale Eigenart der verschiedenen Gruppen sich darstellt.

Bei der Vorführung der vergleichenden Zahlennachweise über die Geburten- und Sterbeziffern muß ich mir weitgehende Beschränkung auferlegen. Zunächst gebe ich aus den Zusammenfassungen Sundbärg's eine gedrängte Uebersicht des Geburtenüberschuß-Verhältnisses, welches als für einen naheliegenden Zeitraum ermittelt, im Allgemeinen als der heutige Ausdruck der natürlichen Entwicklungsrichtung der Bevölkerung in den verschiedenenen Ländern angesehen werden kann. Wichtiger noch als dieses Augenblicksbild ist es, in historischem Ueberblick die Wandelungen zu ersehen, welche diese Entwicklungsrichtung bei verschiedenen Völkern gefunden hat. Um diesem Bedürfniß zu entsprechen, gebe ich zunächst zur Ergänzung der bereits oben S. 440 aus Band 44 der Stat. d. D. R. mitgetheilten Zahlen aus Sundbärg's Uebersichten eine rückläufige, auf den Nachweis des Geburtenüberschusses beschränkte Betrachtung in größeren Zusammenzügen; daran reihe ich eine nicht bloß den Geburtenüberschuß, sondern auch die grundlegenden Elemente desselben, das Geburts- und Sterbeverhältniß, berücksichtigende Sonderübersicht für die neuere und neueste Zeit, beginnend mit 1874, welche ich theils aus Bodio's Zusammenstellungen, theils aber und hauptsächlich aus der internationalen Uebersicht in dem jüngsten Bericht des englischen Registrar General für 1895 entnommen habe.

Den Geburtenüberschuß in der Periode 1886/90 berechnet Sundbärg für das bevölkerungsstatistisch kontrollirte Europa im Ganzen auf 10,4 jährlich auf 1000 der Bevölkerung, und zwar für Westeuropa auf 9,0, für Westeuropa ohne Frankreich auf 10,4 und für Osteuropa auf 11,4. Für die einzelnen Länder ergaben sich in derselben Periode folgende Ueberschußziffern:

Schweden	12,4	Belgien	9,7
Norwegen	13,7	Deutsches Reich	12,0
Dänemark	12,7	Westösterreich	7,0
Finnland	14,3	Frankreich	1,2
England	12,5	Galizien	13,0
Niederlande	13,1		

Bezüglich des geschichtlichen Rückblicks für die einzelnen Länder bis zum Anfang der vierziger Jahre verweise ich auf die oben mitgetheilten Zahlen. Das Gesammtergebniß, welches Sundbärg für Europa findet, ist folgendes:

Periode		Periode	
1801—20	6,7	1851—60	7,2
1821—30	9,5	1861—65	9,3
1831—40	6,9	1866—70	8,5
1841—50	7,1	1871—75	8,4

Periode	
1876—80	10,1
1881—85	10,4
1886—90	10,4

Die Geburtenüberschüsse zeigen in ihrer Zusammendrängung zu einer einzigen Bewegungslinie für ganz Europa keine einseitige Entwicklungsrichtung, sondern eine Wellenbewegung, welche allerdings in der neuesten Zeit zu einem Maximum der Geburtenüberschüsse angestiegen ist. Bei der Zerlegung in Ost- und Westeuropa scheint das Element der Schwankung vorzugsweise im Westen zu liegen, während im Osten die Richtung ständiger Zunahme der Geburtenüberschüsse eine ausgesprochene zu sein scheint. Bei der sozialwissenschaftlichen Bedeutung dieses für den Kampf ums Dasein der einzelnen Völkerschichten so bedeutsamen Moments wären eingehende historische Forschungen über diese Bewegungsgestaltung sehr erwünscht. Die summarischen Zahlen, welche Sundbärg bietet, sind folgende:

Jahre	Geburtenüberschuß, jährlich auf 1000 Lebende		
	Westeuropa		Osteuropa
	mit Frankreich	ohne Frankreich	
1801—20	6,0	6,2	7,5 (1801—60)
1821—30	9,6	10,5	
1831—40	7,2	8,0	
1841—45	9,0	9,9	
1846—50	5,6	6,4	
1851—55	6,0	7,0	
1856—60	8,5	9,8	
1861—65	8,5	9,7	10,7
1866—70	7,0	8,4	10,8
1871—75	7,8	9,4	9,4
1876—80	9,3	10,8	11,2
1881—85	9,2	10,6	12,4
1886—90	9,1	10,8	12,5
1871—90	8,3	10,4	11,4

Die Sondernachweise, welche über die Gestaltung der Geburten-, Sterbe- und Geburtenüberschußziffern in den einzelnen Jahren der Periode 1874 bis 1895 für das Deutsche Reich,

Frankreich, Italien, England und Wales, Oesterreich, Ungarn, Schweden und Rußland vorliegen, sind in folgenden Tabellen zusammengefaßt:

Jahre	Auf 1000 Einwohner jährlich											
	Deutsches Reich			Frankreich			Italien			England und Wales		
	Geboren	Gestorben	Mehrgeboren	Geboren	Gestorben	Mehrgeboren	Geboren	Gestorben	Mehrgeboren	Geboren	Gestorben	Mehrgeboren
1874	40,1	26,7	13,4	26,2	21,7	4,8	34,9	30,3	4,6	36,0	22,2	13,8
1875	40,6	27,6	13,0	26,0	23,1	2,9	37,7	30,7	7,0	35,4	22,7	12,7
1876	40,9	26,3	14,6	26,2	22,6	3,6	39,2	28,8	10,4	36,3	20,9	15,4
1877	40,0	26,4	13,6	25,5	21,6	3,9	37,0	28,3	8,7	36,0	20,3	15,7
1878	38,9	26,2	12,7	25,2	22,6	2,6	36,2	29,1	7,1	35,6	21,6	14,0
1879	38,9	25,6	13,3	25,0	22,5	2,5	37,8	29,8	8,0	34,7	20,7	14,0
1880	37,6	26,0	11,6	24,5	22,8	1,7	33,9	30,8	3,1	34,2	20,5	13,7
1881	37,0	25,5	11,5	24,9	22,0	2,9	38,0	27,6	10,4	33,9	18,9	15,0
1882	37,2	25,7	11,5	24,8	22,2	2,6	37,0	27,5	9,5	33,8	19,6	14,2
1883	36,6	25,9	10,7	24,8	22,2	2,6	37,2	27,5	9,7	33,5	19,6	13,9
1884	37,2	26,0	11,2	24,8	22,2	2,6	39,0	26,9	12,1	33,6	19,7	13,3
1885	37,0	25,7	11,3	24,2	21,9	2,3	38,5	27,0	11,5	32,9	19,2	13,7
1886	37,0	26,2	10,8	23,9	22,5	1,4	37,0	28,7	8,3	32,8	19,5	13,3
1887	36,9	24,2	12,7	23,5	22,0	1,5	39,0	28,0	11,0	31,9	19,1	12,8
1888	36,6	23,7	12,9	23,1	21,8	1,3	37,6	27,6	10,0	31,2	18,1	13,1
1889	36,4	23,7	12,7	23,0	20,5	2,5	38,4	25,6	12,8	31,1	18,2	12,9
1890	35,7	24,4	11,3	21,8	22,6	— 1,2	35,9	26,4	9,5	30,2	19,5	10,7
1891	37,0	23,4	13,6	22,6	22,6	— 0,3	37,3	26,2	11,1	31,4	20,2	11,2
1892	35,8	24,1	11,7	22,1	22,6	— 0,5	36,3	26,3	10,0	30,5	19,0	11,5
1893	36,8	24,6	12,2	22,9	22,8	0,1	36,7	25,3	11,4	30,8	19,2	11,6
1894	35,9	22,3	13,6	22,4	21,2	1,2	35,7	25,1	10,6	29,6	16,6	13,0
1895	36,1	22,2	13,9	21,9	22,3	— 0,4	35,1	25,2	9,9	30,4	18,7	11,7

Jahre	Auf 1000 Einwohner jährlich											
	Oesterreich			Ungarn			Schweden			Rußland		
	Geboren	Gestorben	Mehrgeboren	Geboren	Gestorben	Mehrgeboren	Geboren	Gestorben	Mehrgeboren	Geboren	Gestorben	Mehrgeboren
1874	39,7	31,7	8,0	42,7			30,9	20,3	10,6	50,4	34,8	15,6
1875	39,9	30,0	9,9	45,2			31,2	20,3	10,9	50,4	33,9	16,5
1876	40,0	29,8	10,2	45,8	35,4	10,4	30,8	19,6	11,2	49,6	34,1	15,5
1877	38,7	31,6	7,1	43,2	36,3	6,9	31,1	18,7	12,4	48,6	35,1	13,5
1878	38,6	31,6	7,0	42,8	37,1	5,7	29,8	18,1	11,7	46,4	37,4	9,0
1879	39,2	29,9	9,3	45,7	35,6	10,1	30,5	16,9	13,6	49,2	34,1	15,1
1880	38,0	29,8	8,2	42,8	37,1	5,7	29,4	18,1	11,3	48,7	35,3	13,4
1881	37,7	30,6	7,1	42,9	34,3	8,6	29,1	17,7	11,4	48,1	33,5	14,6
1882	39,1	30,8	8,3	43,8	35,2	8,6	29,4	17,4	12,0	50,6	39,6	11,0
1883	38,2	30,1	8,1	44,8	32,1	12,7	28,9	17,3	11,6	49,5	36,7	12,8
1884	38,7	29,4	9,3	45,6	31,0	14,6	30,0	17,5	12,5	50,4	33,6	16,8
1885	37,6	30,1	7,5	44,8	31,8	13,0	29,4	17,8	11,6	49,0	35,0	14,0
1886	38,0	29,4	8,6	45,6	31,6	14,0	29,8	16,6	13,2	48,5	32,6	15,9
1887	38,2	28,9	9,3	44,2	33,8	10,4	29,7	16,1	13,6		33,0	
1888	37,9	29,2	8,7	43,8	32,0	11,8	28,8	16,0	12,8		32,4	
1889	37,9	27,3	10,6	43,7	29,9	13,8	27,7	16,0	11,7		34,8	
1890	36,7	29,4	7,3	40,8	32,4	8,9	28,0	17,1	10,9			
1891	37,0	28,2	9,8	42,3	33,1	9,2	28,3	16,8	11,5			
1892	36,2	28,8	8,4	40,3	35,0	5,3	27,0	17,9	9,1			
1893	37,9	27,2	10,7	42,5	31,1	11,4	27,4	16,8	10,6			
1894	36,7	27,8	8,9	41,3	30,4	10,9	27,1	16,4	10,7			
1895	38,6	27,6	11,0	41,5	29,6	11,9						

§ 100. **Die Typen der Bevölkerungsentwicklung.** Da für konkret abgegrenzte Massen der Erdbevölkerung, bei welchen allein die gleichartige und erschöpfende Massenbeobachtung der Statistik einzusetzen vermag, das Geburten-, Sterbe-, und Wanderungsververhältniß die Entwicklungsrichtung der Bevölkerung beeinflußt, so giebt es theoretisch eben so viele Typen der Bevölkerungsentwicklung als Kombinationen dieser drei Faktoren in Frage stehen, wobei zu beachten ist, daß die Geburten einheitlich als aktives, die Sterbfälle einheitlich als passives, die Wanderungen dagegen zweispaltig, je nach dem thatsächlichen Ergebniß als aktives und als passives Kombinationselement in Frage kommen. Bildet man auch nur bei jedem dieser Elemente drei Gruppen (geringe, mittlere, hohe Häufigkeit), so ergiebt sich theoretisch eine außerordentlich reiche Fülle einzelner Kombinationen, die im Einzelnen anzuführen hier nicht veranlaßt ist.

Als praktisch bedeutsame Typen ergeben sich aus den Zahlen der Bevölkerungsstatistik zunächst mit Rücksicht auf den Gesammteffekt des Bevölkerungswechsels diejenigen, die bereits in § 23 als die Typen der stationären, schwankenden, zunehmenden und abnehmenden Bevölkerung aufgeführt sind. Nach dem Maß des Einflusses, welchen die einzelnen Wechselelemente äußern, kommen außerdem zwei weitere Gruppen von Typen der Bevölkerungsentwicklung in Betracht. Wo der Wanderungsfaktor von ausschlaggebender Bedeutung ist, bilden sich die Typen der Einwanderungsländer und der Auswanderungsländer. Nach dem Hoch- oder Niederstand von Geburten- und Sterbeziffern und deren Wechselverhältniß kann man unterscheiden die Typen der zurückhaltenden und der verstärkten Bevölkerungsentwicklung, die beiden letzten je mit Unterspaltung in eine günstigere und ungünstigere Entwicklungsrichtung. Trifft Niederstand der Geburten als Folge zurückhaltender Bevölkerungsentwicklung mit Hochstand der Sterbfälle zusammen, so ergiebt sich eine rückläufige Entwicklung, welche an sich schon zu langsamer, im Zusammenhang mit Wanderungsverlust zu beschleunigter Entvölkerung führen kann (Beispiel Irland). Wird dagegen dem Niederstand der Geburten durch Niederstand auch der Sterbfälle entgegengearbeitet und verbindet sich damit weiter allenfalls ein Wanderungsgewinn, so verbleibt als Signatur der Bevölkerungsentwicklung die Gleichstands- oder stationäre Entwicklung (Beispiel Frankreich). Die verstärkte Bevölkerungsentwicklung kann in die fieberhafte übergehen, wenn ein ansehnlicher Geburtenüberschuß nur um den Preis gleichzeitiger hoher Sterblichkeit erreicht wird, also das Lebensgewebe einer Nation aus verhältnißmäßig kürzeren Lebensfäden aber in steigender Breite sich entwickelnd hergestellt wird. Die günstige Erscheinungsform bildet die gesunde fortschrittliche Entwicklung, welche den Effekt der Bevölkerungszunahme mit geringsten Opfern an Kurzlebigen, namentlich durch Niederstand der Kindersterblichkeit erzielt. Beispiele der fieberhaften Entwicklung sind zur Zeit weite Landstriche im europäischen Osten, auch einzelne deutsche Gebietstheile und sozialschichtlich gewisse proletarische Volksgruppen. Als Beispiel im Allgemeinen günstiger Gestaltung der fortschreitenden Bevölkerungsentwicklung darf auch jetzt noch im Allgemeinen England angeführt werden.

Es handelt sich aber bei der Erkenntniß der Typen der Bevölkerungsentwicklung nicht bloß darum, die Beziehungsverhältnisse der einzelnen Faktoren des Bevölkerungswechsels ennen zu lernen, wie sie sich als Durchschnittsergebniß einer längeren zeitlichen Gestaltung herausstellen; es ist vielmehr von höchster Bedeutung, auch diese zeitliche Gestaltung selbst in ihren typischen Erscheinungen zu erkennen. Je länger die statistische Beobachtung der Bevölkerungsbewegung in Wirksamkeit ist, um so mehr hat sich gezeigt, daß selbst in der verhältnißmäßig kurzen Zeitspanne, über welche diese Beobachtungen sich erstrecken, die Beziehungsverhältnisse der einzelnen Wechselfaktoren auf dem gleichen Beobachtungsgebiete nicht gleich geblieben sind, daß sich vielmehr vielfache und zum Theil sehr erhebliche Schwankungen

in diesen Beziehungsverhältnissen ergeben haben. Schon in den tabellarischen Nachweisen, die oben für acht Länder und für die zwei jüngsten Jahrzehnte mitgetheilt sind, ist dies ersichtlich. Theils sind Schwankungen stärkeren Grades (z. B. Ungarn) oder geringen Maßes (z. B. Deutschland) zu verzeichnen, theils konstante Richtungsänderungen der Entwicklung (z. B. Frankreich). Greift man auf längere Zeiträume zurück, so werden noch stärkere Aenderungen der Entwicklungsrichtung klar gelegt. Auch hiefür ist Frankreich ein klassisches Beispiel.

Die Bevölkerungsentwicklung ist deßhalb keineswegs eine nach gleichartiger Gesetzmäßigkeit allüberall gleichmäßig hervortretende, sondern sie trägt durchaus den konkret historischen Charakter und spaltet sich in eine Reihe verschiedener Typen sowohl unter dem Gesichtspunkt des Augenblicksstands als der fortlaufenden zeitlichen Entwicklung der Beziehungen von Geburtlichkeit, Sterblichkeit und Wanderlichkeit [1]). Die Regelmäßigkeiten und Gesetzmäßigkeiten der Erscheinungen, welche nichtsdestoweniger und zwar gerade in den charakteristischen nationalen Gegensätzen und zeitströmlichen Entwicklungen hervortreten, sind hienach nicht absoluter, sondern relativer, historischer Natur. Es handelt sich dabei um die statistisch erfaßbaren Gesammtwirkungen, welche die für den Bevölkerungswechsel maßgebenden Druck- und Drangverhältnisse natürlicher und sozialer Art innerhalb gegebener Raum- und Zeitgrenzen hervorbringen. Die Zeugungsthätigkeit, das Sterben, das Wandern stehen ununterbrochen unter solchen Masseneinflüssen. Die primären Einflüsse sind dabei die äußeren natürlichen Druckverhältnisse theils konstanter, theils variabler Art, am deutlichsten symptomatisch erkennbar im Einfluß von Klima und Bodenbeschaffenheit auf die Gestaltung der Sterblichkeit. Unter den primären sozialen Druckverhältnissen stehen in erster Linie die wirthschaftlichen Momente. Aber man würde irren, wenn man nach der naiv einfachen Weise der älteren Forschung nur den Parallelismus in der Auf- und Abwärtsbewegung der wirthschaftlichen Lage einerseits und der Geburtlichkeit bzw. der Sterblichkeit (bei dieser im Sinne entgegengesetzten Verhaltens gegen die Kurve wirthschaftlichen Wohlbefindens der Massen) wollte gelten lassen. Für das Verhalten von Wohlstand und Sterblichkeit trifft dies im Allgemeinen zu, nicht aber für die Beziehungen zwischen Geburtenhäufigkeit und Wohlstand. Hier zeigt die historische Entwicklung ein erstes naiveres Stadium der Geburtenbegünstigung durch wirthschaftliche Momente (Steigen der Geburten mit dem Fallen der Getreidepreise), welches mit fortschreitender sozialer Entwicklung von einem zweiten Stadium abgelöst wird, in welchem erheblich gestiegener Wohlstand vermindernd auf die Geburtenhäufigkeit wirkt. Das sind die Fälle der modernen sozialen Entwicklung, in welchen sich nicht mehr die primären Druckverhältnisse, sondern die als Reflexwirkungen derselben entstandenen sekundären inneren Drangverhältnisse (positiver und negativer Art) als überwiegend wirksam erweisen. Mit höher entwickeltem Wohlstande kann sich völkerpsychologisch der Drang entwickeln, der Zersplitterung des Errungenen durch Einschränkung der Gliederzahl der Familie entgegenzuwirken und daraus kann, wie Frankreich in so intensiver Weise und in der neuesten Zeit manch anderes Land

1) Deßhalb haben sich auch die gelegentlichen bevölkerungsstatistischen Prophezeiungen über Zukunftsentwicklungen gegebener Bevölkerungsstände als wenig stichhaltig erwiesen. Um eine zahlenmäßige Vorstellung von der fiktiven Wirkung einer dauernd gedachten Entwicklungsrichtung eines bestimmten Zeitabschnitts zu gewinnen, mag man solche Berechnungen anstellen. Neuerlich hat dies beispielsweise Elster (siehe unter Litteratur) gethan. Er berechnet hienach beispielsweise auf Grund der Beobachtungsperiode 1875/85 für das Deutsche Reich auf das Ende des Jahres 2000 eine Bevölkerung von 228 Millionen, wenn die Bevölkerungszunahme fortgesetzt erfolgen würde gleich dem beobachteten Geburtenüberschuß, und von 153 Millionen, wenn die Vermehrung gleich der beobachteten wirklichen Zunahme eintreten würde. Für Frankreich berechnet Elster auf Grund der Ergebnisse der Beobachtungsperiode 1876/86 die bezüglichen Bevölkerungszahlen für 2000 auf 50,9 bezw. 59,5 Millionen.

in geringem Umfange zeigt, ein der ursprünglichen Kausalität entgegengesetzter Einfluß der Wohlstandsverhältnisse auf den Bevölkerungswechsel sich herausstellen.

Der verwickelten Erscheinungen, welchen hienach die neuzeitliche Bevölkerungsstatistik auf diesem Gebiete gegenübersteht, vermag man nur durch eifrige differenzirende Sonderforschung in historischer, geographischer und sozialschichtlicher Richtung Herr zu werden. Diese Forschung aber darf sich nicht auf das demologische Gebiet beschränken, sie muß in gleicher Weise auch die wirthschaftlichen Verhältnisse statistisch zu klären versuchen, um alsdann die richtigen Inbeziehungsetzungen ökonomischer und demologische Zustände und Erscheinungen vorzunehmen.

Erst bei dieser Weiterführung der Forschungen wird der in Betracht gezogene Abschnitt einer gegebenen Bevölkerungsentwicklung sozialwissenschaftlich geklärt. Wir werden alsdann verstehen, welche besonderen Umstände jeweils für die großen Etappen dieser Entwicklungsrichtung maßgebend sind. Wir werden beispielsweise die neuzeitliche Etappe starker allgemeiner Bevölkerungszunahme auf die grundlegenden wirthschaftlichen Veränderungen zurückführen können, welche die moderne Verkehrsentwicklung zur Folge gehabt hat.

Namentlich wird die Gegenüberstellung des Wohngebiets der einzelnen Völkerschaften einerseits und der thatsächlichen davon sehr verschiedenen räumlichen Gestaltung ihres Produktions- und Konsumtionsgebietes sich fruchtbar erweisen. Je tiefer die Forschung eindringt, um so deutlicher wird es, daß es nicht ein einfaches sog. „Gesetz der Bevölkerung" giebt, sondern eine reich verschlungene Masse historisch und relativ maßgebender Gesetzmäßigkeiten und Regelmäßigkeiten auf dem Gebiete der Wechselwirkung demologischer und anderer sozialer, insbesondere wirthschaftlicher Momente.

Die Demologie vermag deßhalb für sich allein die Fragen nicht zu lösen, welche der viel erörterten, schulmäßig ganz besonders an den Namen von Malthus anknüpfenden Frage entwachsen, welche Beziehungen zwischen der Bevölkerungs- und der Reichthumsentwicklung bestehen, und in wie weit die Bevölkerungsvermehrung in der Vermehrungsmöglichkeit der Unterhaltsmittel Schranken findet. Demologisch kann aus einem allgemeinen Blick auf die räumliche und zeitliche Gestaltung der hier einschlägigen Verhältnisse nur im Allgemeinen betont werden, daß über die sozialen Beziehungen zwischen Bevölkerungsentwicklung und wirthschaftlichen Verhältnissen kein Zweifel obwalten kann, daß aber diese Verhältnisse nicht, wie etwa Malthus glaubte, in eine einfache Formel gebracht werden können, daß es sich vielmehr um ein vielverschlungenes Netz bedeutungsvoller Wechselwirkungen von Bevölkerung und Wirthschaft handelt. Welcher Art diese Wechselwirkungen sind, kann in wissenschaftlich befriedigender Weise erst nach Erörterung des Systems der wirthschaftlichen Statistik in Betracht gezogen werden. Es muß deßhalb die abschließende Darlegung über diese Fragen dem Schlußkapitel des nächsten Bandes vorbehalten werden, der eine zusammenfassende Ueberschau der allgemeinen Errungenschaften der exakten Gesellschaftslehre bieten soll, die aus der Verknüpfung der Einzelergebnisse der Hauptzweige dieser Lehre hervorgehen.

Litteratur zu §§ 99 u. 100. Chr. Bernouilli, Handb. d. Populationistik. Ulm 1841. S. 335 u. ff. — J. Hain, Handb. d. Stat. d. österr. Kaiserst. I. Wien 1852. S. 475 u. ff. — J. E. Wappäus, Allg. Bevölkerungsstatistik. II. Leipzig 1861. S. 487 u. ff. — Schweig, Ueber d. Einfluß d. Größe d. Geburtsziffer auf d. Größe d. Sterblichkeit. (Beiträge zur Medizinal-Statistik, herausg. v. deutschen Verein f. Medizinal-Stat.) Stuttg. 1875. S. 1 u. ff. — Bertillon, Mouvements de la population dans les divers états de l'Europe et notamment en France, leurs rélations et leurs causes (Annales de démographie internationale. I. Année. Paris 1872. S. 70 u. ff.). — W. Farr, On some doctrines of population. (Journ. of the Stat. Soc. Vol. XL.) London 1877. S. 568 u. ff. — Bertillon, Démographie de la France. (Dict. encyclop. des sciences médicales, publié sous la dir. du Dr. A. Dechambre.) S. 357 u. ff. — R. Zampa, La demografia italiana. Bologna 1881. S. 360 u. ff. — Popolazione. Movi-

mento dello stato civile. Confronti internazionali 1865—83. Roma 1884. S. CCCLXXXIII. — J. V. Tallqvist, Recherches statistiques sur la tendance à une moindre fécondité des mariages. Helsingfors 1886. S. 48 u. ff. — A. N. Kiaer, Studie über die jährliche Bewegung der Bevölkerung Europas während d. letzten Jahre. (VI. Int. Congr. f. Hyg. u. Demogr. 1887. Heft XXVI.) Wien 1887. — G. Schmoller, Die neueren Ansichten über Bevölkerungs- und Moralstatistik. (Zur Litteraturgesch. d. Staats- u. Spezialwissensch. Leipzig 1888. S. 184 u. ff.) L. Elster, Art. Bevölkerungswesen (Bevölkerungslehre und Bevölkerungspolitik) im Handw. d. Staatsw. Bd. II. Jena 1890. S. 523. — A. Markow, Das Wachsthum der Bevölkerung ꝛc. in Preußen ꝛc. (Beitr. z. Gesch. d. Bevölk. in Deutschland, herausg. v. Fr. J. Neumann.) Tübingen 1889. S. 87 u. ff. — H. Mireur, Le mouvement comp. de la population etc. 2. ed. Paris 1889. S. 347 u. ff. — (P. Kollmann) Die Bewegung d. Bevölkerung ꝛc. (Stat. Nachr. über d. Großh. Oldenburg. XXII. Heft. Oldenb. 1890. S. 135 u. ff.) — G. Majorana, Principio della popolazione. Roma 1891. S. 80 u. ff. — — G. B. Longstaff, Studies in Statistics. London 1891. S. 12 u. ff. — A. Boxström, Jemförande Befolknings-Statistik. Helsingfors 1891. S. 359. — E. Levasseur, La population française. II. Bd. Paris 1891. S. 417 u. ff. — E. Steinbach, Zur Kritik d. Bevölkerungsbewegung in Frankreich. Berlin 1892. S. 13 u. ff. — A. Wagner, Lehr- u. Handb. d. pol. Oekon. I. 3. Aufl. I. 2. Leipzig 1893. S. 562 u. ff. — E. van der Smissen, La population, les causes de ses progrès et les obstacles qui en arrêtent l'essor. Bruxelles 1893. S. 182 u. ff. — J. L. Brownell, Significance of a decreasing birth-rate (Annals of the American Academy of pol. and soc. science. V. 1. July 1894. S. 48 u. ff.). — Fr. Fetter, Versuch einer Bevölkerungslehre ꝛc. Jena 1894. S. 72 u. ff. — Movimento della popolazione in alcuni stati d'Europa e d'America. Parte I. Matrimoni e nascite 1874—92. (Bull. de l'Inst. int. de Stat. VII. 2. Rome 1894. S. 120.) — G. Sundbärg, Grunddragen af Befolkningsläran. Stockholm 1894. S. 41 u. ff. — H. Rauchberg, Die Bevölkerung Oesterreichs ꝛc. Wien 1895. S. 23 u. ff. — J. Bertillon, De la dépopulation de la France et des remèdes à y apporter. (Journal de la Soc. de Stat. de Paris. 1895. S. 410 u. ff.) — Rümelin (v. Scheel) Bevölkerungslehre. (Handb. d. pol. Oek. I. 4. Aufl.) Tübingen 1896. S. 866 u. ff. — W. Stieda, Die Lehre des Malthusianismus (nebst Diskussion) im Bd. VII von Comptes Rendus et Mémoires du VIII. Congr. int. d'Hyg. et de Démogr. Budapest 1896. S. 81 u. ff. — Movimento della popolazione in alcuni stati d'Europa e d'America. II. Parte. Morti. (Bull. del' Inst. int. de stat. X. 1. Rome 1897.) — 58. Annual Report of the Registrar General of Births etc. (1895.) London 1897. S. CX u. ff. — M. Rubin, A measure of civilisation (Journ. of the R. Stat. Society. Vol. LX.). London 1897. S. 148 u. ff. — Die Geburten, Eheschließungen und Sterbefälle im preuß. Staate während d. Jahres 1895. (Preuß. Statistik. Heft 143. Berlin 1897. S. XIII u. ff.)

Sachregister.

Vorbemerkung. Die beigesetzten Zahlen geben die Seitenzahlen an; um übermäßige Häufung von Seitenangaben zu vermeiden, ist in der Regel nur eine Seitenzahl auch dann angeführt, wenn das in Frage stehende Stichwort noch auf weiter folgenden Seiten behandelt ist.

A.

B.

C.

E.

F.

H.

K.

L.

M.

N.

O.

Q.

R.

T.

W.

Z.

Nachträge.

Zu § 12. (S. 12.) In der zweiten Zeile von § 12 ist statt Demographie zu lesen Demologie.

Zu § 15. (S. 16.) Litteratur: P. Kollmann, Statistische Beschreibung der Gemeinden des Herzogthums Oldenburg. Im Auftrag des großh. oldenb. Staatsministeriums bearbeitet und herausgegeben. Oldenburg 1897.

Zu § 20. (S. 35.) Drittletzter Absatz:

Die erste allgemeine Volkszählung im Russischen Reich ist am $\frac{28.\text{ Januar}}{9.\text{ Februar}}$ 1897 vorgenommen worden, und zwar auf Grundlage des Gesetzes (Kaiserlicher Ukas) vom $\frac{5.}{12.}$ Juni 1895. (Vgl. hiezu Allg. Statistisches Archiv. IV. Jahrg. S. 674.) Die weiteren Vollzugsbestimmungen sind von der Generalzählungskommission aufgestellt und vom Minister des Innern genehmigt worden. Danach hat die Erhebung ausschließlich mittelst Zählungslisten stattgefunden und zwar (im Allgemeinen) mit besonderen Formularen: 1. für die in den Landgemeinden eingeschriebene (registrirte) Landbevölkerung; 2. für die außerhalb der Städte lebende, aber nicht registrirte Bevölkerung; 3. für die städtische Bevölkerung. Die Fragestellung an die Bevölkerung war in diesen drei Listen dieselbe. Außerdem wurden noch besondere Anstaltslisten verwendet. Die Schwierigkeit der Gewinnung einer genügenden Anzahl von Zählern wurde dadurch überwunden, daß der Kaiser für solche Zähler beider Geschlechter, welche freiwillig das Zählungsgeschäft übernahmen, eine Medaille stiftete. Für das Zählungsgeschäft standen rund 135 000 Personen zur Verfügung.

Die Individualangaben der russischen Zählungslisten sind:

1. Familien-(Zuname) und Vorname, Vatersname, event. Zunamen, falls mehrere vorhanden; hier war auch anzumerken, falls die betreffende Person völlig erblindet, stumm, taubstumm oder geisteskrank war.
2. Geschlechtsangabe.
3. Verwandtschaft oder Beziehung der Person zum Haushaltungsvorstand und zum Vorstand der eigenen Familie.
4. Alter (in Jahren oder Monaten).
5. Ledig, verheirathet, verwittwet oder geschieden.
6. Klasse, Stand, soziale Stellung.
7. Hier geboren, wenn nicht, wo? (Gouvernement, Distrikt, Stadt.)
8. Eingeschrieben hier, wenn nicht wo? (nur für die Personen, die der Einschreibung unterworfen sind).
9. Gewöhnlicher Wohnort hier, wenn nicht wo? (Gouvernement, Distrikt, Stadt.)
10. Angabe über zeitweilige oder verlängerte Abwesenheit und über zeitweilige Anwesenheit.
11. Religion.
12. Muttersprache.
13. Schriftkenntniß: a) Kann man lesen? Wo macht man seine Studien, oder wo hat man sie gemacht, wo hat man seinen Studienkurs beendet?
14. Beschäftigung, Gewerbe, Beruf, Verwendung oder Dienst: a) hauptsächlich, d. h. die hauptsächlichsten Unterhaltsmittel liefernd; b) accessorisch oder subsidiär; Lage in Bezug auf den Militärdienst.

Die große Mannigfaltigkeit der Sprachen bei den verschiedenen Nationalitäten und Stämmen des weiten Reichs hat die Herstellung der Zählungslisten und der denselben beigegebenen Erläuterungen in allen diesen Sprachen nöthig gemacht. Das statistische Zentralkomité hat eine ebenso sehr linguistisch wie statistisch interessante Sammlung aller in den verschiedenen Sprachgebieten des Russischen Reichs thatsächlich zur Verwendung gekommenen Formulare veranstaltet, für deren Uebermittlung ich meinerseits an dieser Stelle den aufrichtigsten Dank zum Ausdruck bringe. Die fragliche Sammlung ist in zwei Heften erschienen. Das erste Heft ist (russisch) als **Allgemeiner Theil** bezeichnet und enthält die grundlegenden Instruktionen, Anweisungen, Zählungslisten, Anstaltslisten, Kontrollisten, Zusammenstellungsformulare und Muster der Ausfüllung; das zweite Heft enthält die **Abweichungen** von den allgemeinen Volkszählungsvorschriften, und damit zusammenhängenden besonderen Vorschriften, sowie die Uebersetzungen in die **fremden Sprachen**.

Es ist dafür gesorgt worden, daß vorläufige Zusammenstellungen der Hauptergebnisse der Zählung durch Zusammenzug entsprechender lokaler Extrakte rasch hergestellt wurden. (Vgl. unten Nachtrag zu §§ 26 und 29.) Im Uebrigen erfolgt die Ausbeutung des Zählungsmaterials zentralisirt und zwar mittelst elektrischer Auszählung.

Zur **Litteratur** über das Volkszählungswesen ist nachzutragen: **E. Mischler**, Art **Volkszählung** im Oesterr. Staatswörterbuch. II. Bd. Wien 1897. S. 1524 u. ff.

Zu § 23. S. 40 Anm. Statt $\left(\sqrt{\frac{p}{p^1}-1}\right)$ ist zu setzen $\left(\sqrt[n]{\frac{p}{p^1}}-1\right)$

Zu §§ 23, 24 u. 25. Litteratur: **F. W. R. Zimmermann**, Einflüsse des Lebensraums auf die Gestaltung der Bevölkerungsverhältnisse im Herzogthum Braunschweig (Jahrb. f. Gesetzg., Verw. u. Volksw. v. **Schmoller**, XXI. 2. 1897. S. 137 u. ff.).

Zu § 26. Eine vollständige Unterscheidung des bei der Volkszählung vom $\frac{\text{28. Januar}}{\text{9. Februar}}$ 1897 ermittelten **Bevölkerungsstands des Russischen Reichs** nach Gruppen der Bevölkerungsanhäufung liegt nicht vor. Immerhin aber bietet der **vorläufige Nachweis über die Bevölkerung der Gouvernements-Hauptstädte und der übrigen bedeutenden Städte**[1]) die Möglichkeit, wenigstens den Bruchtheil der **großstädtischen Bevölkerung** zu bestimmen.

Mehr als 100 000 Einwohner haben folgende 19 Städte:

Stadt	Einwohner	Stadt	Einwohner
St. Petersburg	1 267 023	Taschkent	156 506
Moskau	988 610	Saratow	133 116
Warschau	614 752	Kasan	131 508
Odessa	404 651	Jekaterinoslaw	121 216
Lodz	314 780	Rostow am Don	119 889
Riga	282 943	Astrachan	113 075
Kiew	248 750	Baku	112 253
Kharkow	170 682	Tula	111 048
Tiflis	159 862	Kischenew	108 506
Wilna	159 568		

Die **großstädtische Bevölkerung des Russischen Reichs** beläuft sich hienach im Ganzen auf 5 718 738 Personen.

1) Premier recensement général de la population de l'Empire de Russie, éxecuté le $\frac{\text{28 Janvier}}{\text{9 Fevrier}}$ 1897. La population des chefs-lieux des gouvernements et d'autres villes considérables d'après les données du recensement de 1897. (Vom Direktor des Statist. Central-Komité, Herrn N. Troinitzky, mir gütigst zur Verfügung gestellt.)

Die Gesammtbevölkerung des Russischen Reichs stellt sich nach den vorläufigen Zusammenstellungen der lokalen Zählungskommissionen[1]) folgendermaßen:

	Personen
In den 50 Gouvernements des europäischen Rußlands . .	94 188 750
„ „ 10 „ von Polen	9 442 590
„ „ 11 „ und Provinzen des Kaukasus .	9 723 553
„ „ 8 „ und Provinzen von Sibirien mit der Insel Sachalin	5 731 732
„ „ 5 Steppenprovinzen	3 415 174
„ „ 3 Provinzen von Turkestan mit Transkaspien, dem Bezirk Amu-Daria und Pamir	4 175 101
Russische Unterthanen in Khiwa und Buchara	6 412
Im Ganzen im Reich	126 683 312
Bevölkerung des Großherzogthums Finnland	2 527 801
Gesammtsumme	129 211 113

Im Ganzen stellt sich hienach die großstädtische Bevölkerung des Russischen Reichs (einschl. Finnland auf 4,43 Proz., und ohne Finnland auf 4,51 Proz.

Die älteren Angaben über den Gesammtbetrag der Bevölkerung des Russischen Reichs (Finnland eingeschlossen) sind:

	Für das gesammte Reich Personen	Für das europäische Rußland Personen
Für 1851 (nach Keppen auf Grund der polizeilichen Revision von 1851)	67 380 645	59 286 655
Für 1858 nach den Feststellungen der Statistischen Zentralkommission	74 556 450	65 926 612
Für 1885 nach den Feststellungen der Statistischen Zentralkommission	108 819 332	91 894 007
(Für 1897 nach der Volkszählung	129 211 113	106 159 141)

Eine vollständige Vergleichbarkeit der älteren Angaben mit der jüngsten durch Volkszählung ermittelten Bevölkerungszahl von 1897 liegt nicht vor; immerhin aber kann daraus annähernd eine Vorstellung über das Maß der Bevölkerungszunahme gewonnen werden, die hienach ungefähr als Verdoppelung des Bevölkerungsstands des Russischen Reichs im Laufe des letzten halben Jahrhunderts sich herausstellen würde. Diese Verdoppelung hätte sich in der Hauptsache aus der inneren Bevölkerungsvermehrung und nur hinsichtlich eines Bevölkerungsbestandes von nicht ganz 3 Millionen aus äußerem Bevölkerungszuwachs in Asien, insbesondere in Turkestan und Transkaspien ergeben.

(Man vgl. übrigens auch: Die Bevölkerung der Erde VIII. Herausg. v. H. Wagner u. A. Supan; Petermann's Mittheilungen, Ergänzungsheft Nr. 101. Gotha 1891. S. 48 u. 63.)

Zu § 29. Anm. auf S. 69, bzw. S. 70.

Nach dem vorläufigen Ergebnisse der russischen Volkszählung von 1897 ergibt sich für das gesammte Russische Reich ein mäßiger Männerüberschuß. Die Gesammtbevölkerung des Russischen Reichs beträgt nämlich:

	Männer	Weiber	Weiber auf 1000 Männer
ohne Finnland	63 365 854	63 317 458	999,2
mit Finnland	64 616 280	64 594 833	999,7

In den 50 Gouvernements des europäischen Rußlands ergibt sich ein Weiberüberschuß von 1028 auf 1000 Männer; im Uebrigen zeigt sich in den großen Verwaltungsgebieten des Reichs, abgesehen von Finnland, ein Weiberüberschuß. Es treffen nämlich auf 1000 Männer

in Polen	986	Weiber	in den russischen Kolonien in Buchara	423	Weiber
im Kaukasus	895	„	bei den russischen Unterthanen in Khiwa	780	„
in Sibirien	937	„	in Finnland	1022	„
in den Steppenprovinzen	894	„			
in Turkestan und Transkaspien	830	„			

1) Premier recensement etc. Données préliminaires du recensement de 1897. (Gleichfalls von Herrn Troinitzky zur Verfügung gestellt.)

Hienach scheint auch die russische Zählung den Männerüberschuß als eine asiatische Eigenthümlichkeit zu bestätigen; doch tauchen auch hier dieselben Zweifel auf, wie sie die Ergebnisse der indischen Zählung wachrufen, Zweifel, deren weitere Erörterung erst möglich sein wird, wenn die endgültigen Zählungsergebnisse und die erforderlichen Mittheilungen über die bei der Zählung gemachten Erfahrungen vorliegen.

Für die überwiegende Zahl der großen russischen Städte hat das auf S. 69 Anm. berührte, von den deutschen Ergebnissen abweichende Verhältniß eines starken Männerüberschusses Bestätigung gefunden. Es treffen nämlich auf 1000 Männer:

in Petersburg	826	Weiber	in Taschkent	766	Weiber
„ Moskau	763	„	„ Saratow	1041	„
„ Warschau	1064	„	„ Kasan	878	„
„ Odessa	864	„	„ Jekaterinoslaw	867	„
„ Lodz	1050	„	„ Rostow am Don	909	„
„ Riga	969	„	„ Astrachan	933	„
„ Kiew	829	„	„ Baku	672	„
„ Kharkow	884	„	„ Tula	822	„
„ Tiflis	671	„	„ Kischenew	908	„
„ Wilna	956	„			

Auch in den minder bevölkerten Städten bildet ein erheblicher Männerüberschuß durchaus die Regel.

Zu § 30. S. 75. Man vgl. die Mittheilung von E. Würzburger, „Zur Frage der Genauigkeit der Volkszählungen" (Jahrb. f. Nat. u. Stat. III. F. Bd. 11. S. 614). Danach hat sich in Dresden bei der Zählung von 1895 ergeben, daß von den im Oktober, November bzw. 1. Dezember geborenen und am 2. Dezember in Dresden anwesenden Kindern 25 nicht in die Zählungslisten eingetragen waren.

Zu § 41. Litteratur: Die beschäftigungslosen Arbeitnehmer im Deutschen Reich am 14. Juni und 2. Dezember 1895 (Ergänzungsheft zum 4. Heft der Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, herausg. v. K. Stat. Amt. Berlin 1896). — Berufs- und Gewerbezählung v. 14. Juni 1895. Berufsstatistik für das Reich im Ganzen. I. Theil. Statistik des Deutschen Reichs. Neue Folge. Bd. 102. Berlin 1897. — Berufsstatistik der deutschen Großstädte. I. Theil. Stat. d. D. R. N. F. Bd. 107. Berlin 1897. — Berufsstatistik der kleineren Verwaltungsbezirke. Stat. d. D. R. N. F. Bd. 109. Berlin 1897. — H. Rauchberg, Die Berufs- u. Gewerbezählung v. 14. Juni 1895 im Deutschen Reich (Statist. Monatsschrift 1895. 6. Heft). — G. v. Mayr, Die Arbeitslosen im Deutschen Reich (Das Handelsmuseum. Bd. XII. Nr. 1 u. 2. Wien 1897). — Fr. Zahn, Die Arbeitslosigkeit in Deutschland (Bayer. Handelszeitung. München 1897. Nr. 3, 5 u. 7). — G. Schanz, Die neuen statistischen Erhebungen über Arbeitslosigkeit in Deutschland. (Archiv für soziale Gesetzgebung u. Statistik. X. Bd. 3. Heft. Berlin 1897. S. 325 u. ff.)

Zu § 42. Litteratur: Die Ergebnisse der Volkszählung v. 2. Dezember 1895 und der Berufs- und Gewerbezählung v. 14. Juni 1895 in der Stadt Leipzig, bearbeitet im statist. Amt der Stadt Leipzig. I. Theil. Sonderabdruck aus dem städtischen Verwaltungsbericht für das Jahr 1895. Leipzig 1897. S. 55 u. ff. (Haushaltungsstatistik nach dem Stand v. 2. Dezember 1895.)

Zu § 45. Litteratur: L. Chalumeau, Les races et la population suisse (Annexe No. 7 zum Protokoll der Jahresversammlung des Verbands schweizerischer Statistiker ꝛc. in Genf 1896, Zeitschr. für schweizer. Statistik. XXII. Jahrg. 1896. S. 611 u. ff.).

Zu § 49. Litteratur: Meinzingen, Die Reorganisation der Statistik der Bevölkerungsbewegung (Statist. Monatsschrift XXIII. Jahrg. Wien 1897. S. 178 u. ff.).

Zu § 54. Litteratur: Memoria de Estadistica de la Republica de Guatemala 1893. (Die wegen der starken Schwankungen der Sterblichkeit in Guatemala besonders beachtenswerthen Nachweise über die Verhältnisse der Geburtlichkeit und Sterblichkeit sprechen dafür daß dort auf Zeiten ungewöhnlich hoher Sterblichkeit eine stoßweise Vermehrung der Geburten folgt. — Vgl. meine Besprechung in der Beilage zur Allgem. Zeitung (München), Jahr 1896. Nr. 126. S. 7.) — Verband tusschen welstand, nataliteit en kindersterfte (Gemeente Amsterdam) in: Maandcijfers en andere periodieke opgaven, betreffende Nederland en Nederlandsh

Oost-Indie. Uitg. door de Centrale Commissie voor de Statistiek. No. 8. Jaar 1896. Aanhangsel. S. 81 u. ff. s'Gravenhage 1897. (Auch zu § 71.)

Zu § 55. Litteratur: L. v. Bortkewitsch, Besprechung von J. Körösi's ‚An estimate of the degree of legitimate natality' etc. in den Jahrb. f. Nat. u. Stat. N. F. XIII. Bd. Jena 1897. S. 123 u. ff.

Zu § 56. Litteratur: Memoria de Estadistica de la Republica de Guatemala 1893. Danach würde sich das Geschlechtsverhältniß der geborenen Knaben zu den Mädchen seit 1893 wie 111 : 100, also ungewöhnlich hoch stellen, und zwar 110 : 100 bei den Ladinos und 112 : 100 bei den Indianos. Ob etwa die Registrirung der Mädchen unvollständiger war, ist nicht ersichtlich; vgl. meine Besprechung in der Beilage zur Allgem. Zeitung (München) Jahr 1896. Nr. 126. S. 7.

Zu § 59. Litteratur: M. Szalárdi, Gegenwärtiger Stand des Findelwesens in Europa (Compte-Rendu des Kongr. für Hyg. u. Demogr. in Budapest. 1896. Tome III. S. 209 u. ff.) — Schloßmann, Studien über Säuglingssterblichkeit (Zeitschr. für Hygien. u. Infektionskrankheiten, herausg. v. R. Koch u. C. Flügge. 24. Bd. Leipzig 1897. S. 93 u. ff.).

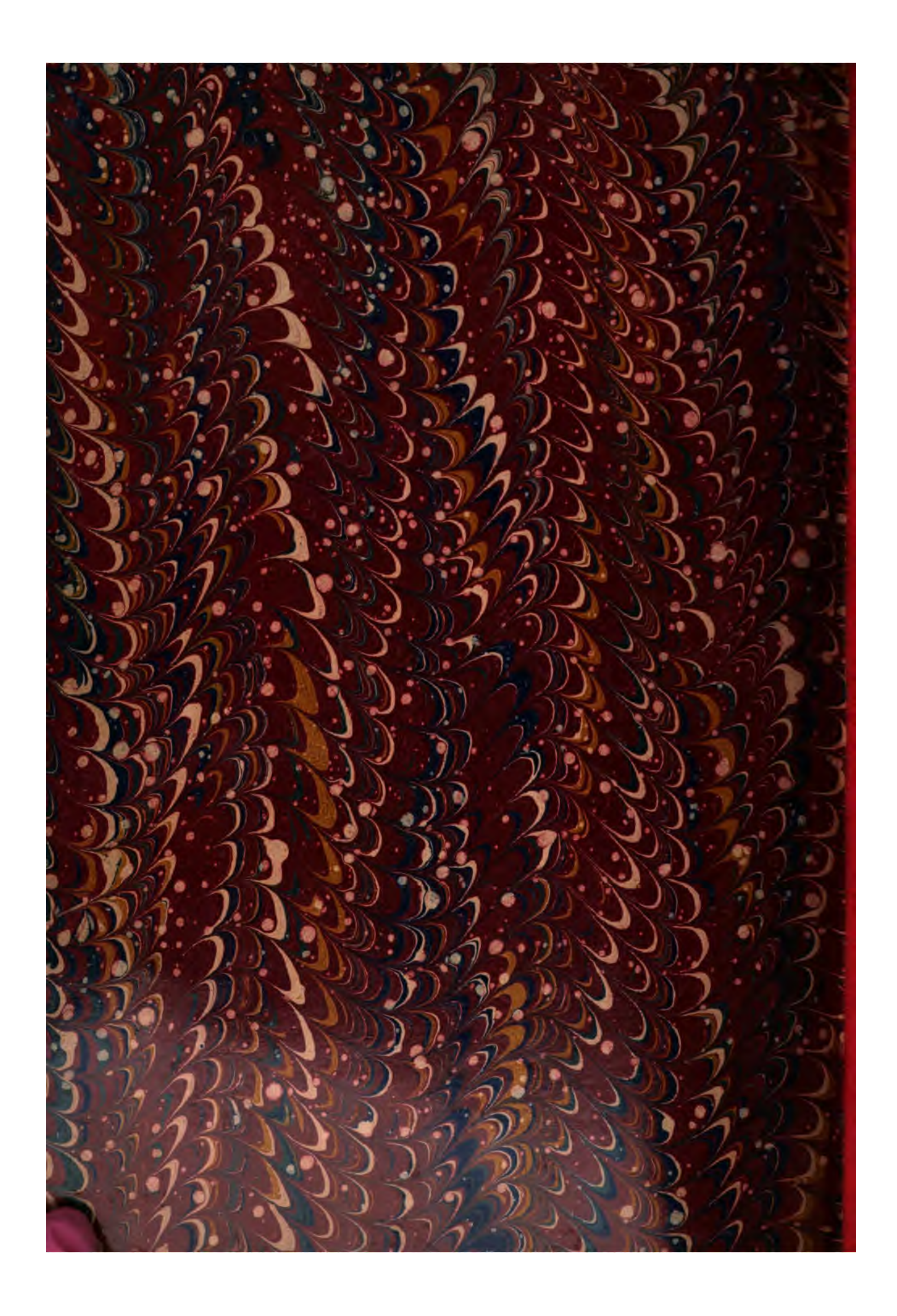
Zu § 66. Litteratur: L. v. Bortkewitsch, Kritische Betrachtungen zur theoretischen Statistik. III. Artikel. (Jahrb. f. Nat. u. Stat. III. F. 11. Bd. Jena 1896. S. 673 u. ff.)

Zu §§ 69 u. 70. Litteratur: Livs-og Dødstabeller for det norske folk efter erfaringer fra tiaaret 1871/72—1880/81. (Norwegische Lebens- und Sterbetafeln, gegründet auf die Sterblichkeit der Bevölkerung in den 10 Jahren 1871/72—1880/81. — Mit einem deutschen Auszug der Auseinandersetzung der angewandten Methode und der wichtigsten Resultate. — Norges officielle Statistik Tredie Raekke. No. 68. Kristiania 1888.) — Preußische Statistik. Heft 143. Die Geburten ꝛc. während des Jahres 1895, sowie Absterbeordnung, Mortalität und Lebenserwartung für die Jahre 1890/91. Berlin 1897. — Tables de mortalité pour le Royaume des Pays-Bas construites par M. le Dr. A. J. van Pesch, Prof. à l'Université d'Amsterdam (Bijdragen tot de Statistiek van Nederland, uitg. door de Centrale Commissie voor de Statistiek. s'Gravenhage 1897). — M. Gebauer, Die sog. Lebensversicherung. Wirthschaftliche Studie. (Staatsw. Studien, herausg. v. L. Elster. 5. Bd. 3. Heft. Jena 1895, insbes. S. 66 u. ff., 112 u. ff.)

Zu § 71. Schweig, Ueber vergrößerte Kindersterblichkeit in einem abgegrenzten Theile des Großh. Baden und deren Zurückführung auf Stammesverschiedenheit der Einwohner (Beitr. zur Medizinal-Statistik, herausg. v. deutschen Verein für Medizinal-Statistik. Heft III. Stuttgart 1878. S. 74 u. ff.).

Zu § 74. M. Neefe, Ueber den Einfluß der Wohlhabenheit auf die Sterblichkeit in Breslau. (Zeitschr. für Hyg. u. Infektionskrankh. 24. Bd. Leipzig 1897. S. 247 u. ff.)

Zu § 75. A. Guttstadt, Deutschlands Gesundheitswesen, Organisation und Gesetzgebung des Deutschen Reichs und seiner Einzelstaaten. II. Theil. Leipzig 1891. Abschnitt: Leichenschau, Sterblichkeitsstatistik ꝛc. S. 441 u. ff. — E. Raseri, Le condotte mediche in Italia. Arch. di Stat. XXVI. Ser. 3a. Rom 1882. — „Die Nothwendigkeit einer planmäßigen Verbindung zwischen Bevölkerungs-, Medizinal- und Berufsstatistik" (Mitth. d. K. Stat. Landesamts 1897. Nr. 5. Stuttgart 1897. S. 52).







Gov 1008.1 vol.6
Bevolkerungsstatistik.
Widener Library
006007365
3 2044 080 044 472